



భాగ్యనగర్ ఇనిస్టిట్యూట్TM



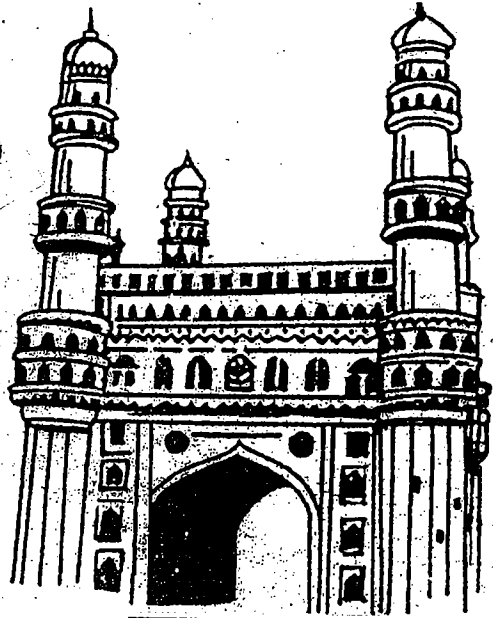
రాష్ట్రంలో నెం. - 1 కో-ఎండ్ సెంటర్

S.I. OF POLICE & CONSTABLES

కళానికేతన్ ప్రక్కన, జి. పుల్లారెడ్డి స్ట్రీట్ హౌస్ ఎదురుగా, చైతన్యపురి సిగ్నల్ దగ్గర, దిల్ సుఖ్ నగర్, హైదరాబాద్.
ఫోన్: 040-66338639, సెల్: 9912144905, 9848458639 డైరెక్టర్

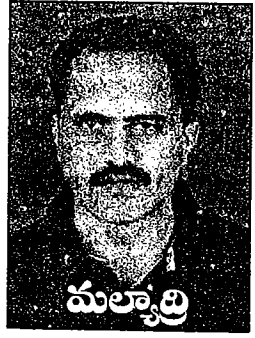


భియ్యవో



NEW NOTES

Arithmetic



Reasoning



Cell : 9391131250
DR DURGAXEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING & DTP

H.No 4-24. N.H 9, Cellar of Balaji Hardware Shop, Opp Sai Silks Dilsukhnagar Hyderabad - 500 060

S.I. OF POLICE & CONSTABLES APPSC GROUPS

Syllabus

1

- ① నిష్పత్తి అనుపాతం (Ratio Proportals)
- ② భాగస్వామ్యం (Partnership)
- ③ శాతం (Percentage).
- ④ లాభ-నష్టాలు (Profit & Loss)
- ⑤ కాలం-పని (వైఫల్య) (Time & Work)
- ⑥ కాలం-దూరం (Time & Distance)
- ⑦ రైళ్లు-వడవలు (Trains & Boats)
- ⑧ సులభవడ్డీ-చక్రవడ్డీ (Simple & Compound Interest)
- ⑨ క్యాలెండర్ - గడియారాలు (Calendar - Clocks)
- ⑩ వయస్సులు (Ages)
- ⑪ సగటు (Average)
- ⑫ వైశాల్యాలు (Areas)
- ⑬ ఘనపరిమాణం (Volume)
- ⑭ క.సా.సం - గ.సా.భా. (L.C.M & H.C.F)
- ⑮ భిన్నాలు (Fractions)
- ⑯ సంఖ్యల ప్రాథమికం (Basic Numbers)
- ⑰ డేటా విశ్లేషణ (Data Analysis)

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

- ① ✓ ಸಂಭಾವನೆ (Probability.)
- ② ✓ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ (Trigonometry)
- ③ ✓ ಮೂಲಕಲು (Matrix)
- ④ ✓ ಸಾಂಖ್ಯಿಕಶಾಸ್ತ್ರ (Statistics)
- ⑤ ✓ ಸಂವರ್ಗಮೂಲ (Logarithms)



LURGA XEROX DSNR(35 NP B/B)

$$\textcircled{1} \quad \frac{35}{4} = 8 \frac{3}{4}$$

$$= 8.75$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{76}{6} = 12 \frac{4}{3} = 12 \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{86}{5} = 17 \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{126}{7} = 18$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4097}{12} = 341 \frac{5}{12}$$

$$\textcircled{6} \quad \frac{0.2}{0.12} = \frac{5}{200} = \frac{5}{3}$$

$$\textcircled{7} \quad \frac{2.5}{0.45} = \frac{50}{450} = \frac{50}{9}$$

$$\textcircled{8} \quad \frac{1}{0.5} = \frac{2}{10} = 2$$

$$\textcircled{9} \quad \frac{1.25}{2.5} = \frac{1250}{2500} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{10} \quad \frac{2.4}{1.2} = \frac{240}{120} = 2$$

$$\textcircled{11} \quad \frac{0.25}{0.45} = \frac{25}{45} = \frac{5}{9}$$

$$\textcircled{12} \quad \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{8+9+2}{12} = \frac{19}{12}$$

2 | 3, 4, 6
 3 | 3, 2, 3
 1, 2, 1

$$(12) \frac{3^{1^3}}{8} + \frac{7^{2^2}}{12} + \frac{3^{3^6}}{4} = \frac{9+14+18}{24} = \frac{41}{24}$$

$$\rightarrow 2, 3, 4, 6, 8, 12 \rightarrow 24 \text{ L.C.M.}$$

$$\rightarrow 10, 12, 15, 20, 30 \rightarrow 60 \text{ ,,}$$

$$\rightarrow 6, 9, 12, 18, 24, 36 \rightarrow 72 \text{ ,,}$$

$$\begin{array}{r} 8, 12, 4 \\ \hline 2, 3, 1 \\ \hline 2 \overline{) 8, 12, 14} \\ \underline{4} 2 \\ \underline{4} 2 \\ \underline{2} 3 1 \\ \underline{2} 3 1 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$(14) \frac{5^{5^5}}{12} + \frac{7^{7^4}}{15} - \frac{11^{11^3}}{20} = \frac{25+28-33}{60} = \frac{53-33}{60} = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

$$(15) 3x - 9 = 12 \text{ Ques } x = ?$$

$$3x = 12 + 9$$

$$3x = 21$$

$$x = \frac{21}{3} = 7$$

$$(16) 2a + 8 = 14 \text{ Ques } a = ?$$

$$2a = 14 - 8$$

$$2a = 6$$

$$a = 3$$

$$(17) 5x + 8 = 3x + 18 \text{ Ques } x = ?$$

$$\cancel{5x} + 8 = \cancel{3x} + 18 - 8$$

$$5x - 3x = 18 - 8$$

$$\cancel{5x} - \cancel{3x} + 10$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

$$(18) 7x - 6 = 9x - 18 \text{ Ques } x = ?$$

$$\cancel{7x} - 9x = -18 + 6$$

$$-2x = -12$$

$$18 - 6 = 9x - 7x$$

$$12 = 2x$$

$$x = 6$$

నిష్పత్తి: ఒకే విధమున 2 వస్తువులను పోల్చడాన్ని నిష్పత్తి అంటారు.

Ex:- a, b లు 2 వస్తువులు అయిన వాటి మధ్య నిష్పత్తిని $a:b$ లేదా $\frac{a}{b}$ గా సూచిస్తారు.

→ నిష్పత్తి $a:b$ లో a ని పూర్ణాంకము b ని పరపదం అంటారు.

→ $a:b$ యొక్క విలోమ నిష్పత్తి $\frac{1}{a} : \frac{1}{b}$ లేదా $b:a$.

→ $a:b:c$ యొక్క విలోమ నిష్పత్తి $\frac{1}{a} : \frac{1}{b} : \frac{1}{c}$.

→ బహుళ నిష్పత్తి:- (మిశ్రమ నిష్పత్తి).

$a:b, c:d, e:f$ ల యొక్క బహుళ నిష్పత్తి $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \times \frac{e}{f}$.

→ $a:b \rightarrow$ వర్గ నిష్పత్తి $a^2:b^2$

→ $a:b \rightarrow$ వర్గమూలం $\sqrt{a}:\sqrt{b}$

→ $a:b \rightarrow$ ఘన నిష్పత్తి $a^3:b^3$

→ $a:b \rightarrow$ ఘనమూల నిష్పత్తి $\sqrt[3]{a} : \sqrt[3]{b}$ (∵ $n\sqrt{a} = a^{1/n}$)
 $a^{1/3} : b^{1/3}$

అనుపాతం:- రెండు నిష్పత్తుల యొక్క సమానత్వాన్ని అనుపాతం అంటారు.

→ $a:b = c:d$ అయిన $ad=bc$ అగును.

దీనినే అనుపాత నియమం అంటారు. ఇక్కడ a, d లను అంత్రీపదాలు b, c లను మధ్య పదాలు అంటారు.

4వ అనుపాతము (-చతుర్థ అనుపాతము)

$a:b = c:d$ అయిన d ని నాలుగవ అనుపాతము అంటారు.

$$d = \frac{bc}{a}$$

3 వ అనుపాతము

$a:b = b:c$ అయిన c ని 3 వ అనుపాతము అంటారు.

$$c = \frac{b^2}{a}$$

మధ్యమ అనుపాతము (రెండవ అనుపాతము)

$a:b = b:c$ అయిన b ని మధ్యమ అనుపాతము అంటారు.

$$b = \sqrt{axc}$$

Problems

① $a:b = 2:3$, $b:c = 4:5$ అయిన $a:b:c = ?$

$$\frac{a:b}{b:c}$$
$$ab:bb:bc$$

$$\frac{2:3}{4:5}$$
$$8:12:15$$

Ans:- $a:b:c = 8:12:15$

2) $x:y = 3:5$, $y:z = 2:3$ అయిన $x:y:z = ?$

$$\frac{3:5}{2:3}$$
$$6:10:15$$

Ans:- $x:y:z = 6:10:15$

3) $a:b = 3:4$, $c:b = 2:3$ అయిన $a:b:c = ?$

$$\frac{3:4}{3:3}$$
$$9:12:18$$

Ans:- $a:b:c = 9:12:18$

④ $a = \frac{2}{3}b$, $b = \frac{4}{5}c$, $a:b:c = ?$

④

* $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$, $\frac{b}{c} = \frac{4}{5}$

$a:b = 2:3$, $b:c = 4:5$

$$\begin{array}{r} 2:3 \\ 4:5 \\ \hline 8:12:15 \end{array}$$

Ans - $a:b:c = 8:12:15$

⑤ $P = \frac{3}{5}Q$, $Q = \frac{1}{3}R$, $P:Q:R = ?$

* $P:Q = 3:5$, $Q:R = 1:3$

$$\begin{array}{r} 3:5 \\ 1:3 \\ \hline 3:5:15 \end{array}$$

Ans - $P:Q:R = 3:5:15$

⑥ $a = 2b$, $b = 3c$, $a:b:c = ?$

* $a = \frac{2}{1}b$, $b = \frac{3}{1}c$

$a:b = 2:1$, $b:c = 3:1$

$$\begin{array}{r} 2:1 \\ 3:1 \\ \hline 6:3:1 \end{array}$$


$a:b:c = 6:3:1$

⑦ $x = 3y$, $y = 4z$, $x:y:z = ?$

* $x:y = 3:1$, $y:z = 4:1$

$$\begin{array}{r} 3:1 \\ 4:1 \\ \hline 12:4:1 \end{array}$$

Ans - $x:y:z = 12:4:1$

Cell : 9391131250
 **DURGA XEROX**
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

⑧ $2a = 3b$, $4b = 5c$ అయిన $a:b:c = ?$

* $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$, $\frac{b}{c} = \frac{5}{4}$

$a:b = 3:2$, $b:c = 5:4$

$$\begin{array}{r} 3:2 \\ 5:4 \\ \hline 15:10:8 \end{array}$$

Ans: - $a:b:c = 15:10:8$

⑨ $2P = 5Q$, $3Q = 4R$ అయిన $P:Q:R = ?$

* $\frac{P}{Q} = \frac{5}{2}$, $\frac{Q}{R} = \frac{4}{3}$

$P:Q = 5:2$, $Q:R = 4:3$

$$\begin{array}{r} 5:2 \\ 4:3 \\ \hline 20:8:6 \end{array}$$

Ans: - $P:Q:R = 20:8:6$

* నిష్పత్తులను ఒక వస్తుదూ సూక్ష్మగా చూపాలి చూపవలెను.

$$\frac{20}{10} : \frac{8}{4} : \frac{6}{3}$$

⑩ $\frac{2}{3}a = \frac{1}{2}b$, $\frac{3}{4}b = \frac{2}{3}c$ అయిన $a:b:c = ?$

* $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$, $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ (Cross multiplication)

$4a = 3b$, $9b = 8c$

$\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$, $\frac{b}{c} = \frac{8}{9}$

$a:b = 3:4$, $b:c = 8:9$

$$\begin{array}{r} 3:4 \\ 8:9 \\ \hline 24:36:40 \end{array}$$

$6:8:9$

(11) $2a = 3b = 4c$ అయితే $a:b:c = ?$

(5)

* $\frac{a}{b} = \frac{3}{2}, \frac{b}{c} = \frac{4}{3}$

$a:b = 3:2, b:c = 4:3$

$$\begin{array}{r} 3:2 \\ 4:3 \\ \hline 12:8:6 \end{array}$$

$6:4:3$

(12) $x = 3y = 5z$ అయితే $x:y:z = ?$

$\frac{x}{y} = \frac{3}{1}, \frac{y}{z} = \frac{5}{3}$

$x:y = 3:1, y:z = 5:3$

$$\begin{array}{r} 3:1 \\ 5:3 \\ \hline 15:5:3 \end{array}$$

(13) $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$ అయితే $a:b:c = ?$

* ఈ రూపంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నకు సమాధానం తప్పి వస్తుంది.

← Ans: $2:3:5$

(14) $a:b = 2:3, b:c = 4:5, c:d = 2:1$ అయితే $a:b:c:d = ?$

* $a:b$
 $b:c$
 $c:d$

$abc:bbc:bcc:bcd$

$$\begin{array}{r} 2:3 \\ 4:5 \\ 2:1 \\ \hline 16:60:10:20 \\ 8:30:5: \end{array}$$

15) $P:Q = 2:3$, $Q:R = 4:1$, $R:S = 3:4$ ಉದ್ದ $P:Q:R:S = ?$

$$\begin{array}{r} 2:3 \\ 4:1 \\ 3:4 \\ \hline 24:36:9:12 \end{array}$$

Ans: $8:12:3:4$

16) $a:b = 3:5$, $b:c = 10:9$ ಉದ್ದ $a:c = ?$

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{c} = \frac{a}{c} = \frac{3}{5} \times \frac{10}{9} = \frac{2}{3} = 2:3 \text{ Ans}$$

17) $a:b = 2:3$, $b:c = 5:4$, $c:d = 7:10$ ಉದ್ದ $a:d = ?$

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{c} \times \frac{c}{d} = \frac{a}{d} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{12} = 7:12 \text{ Ans}$$

18) $6:x = 3:5$ ಉದ್ದ $x = ?$

* ಅನುಪಾತದ ರೂಪ

$$a:b = c:d$$

$$\frac{2}{3} \times 5 = x \times 3$$

$$10 = 3x$$

Ans: $x = 10$

19) $a-1:5 = 7:10$ ಉದ್ದ $a = ?$

$$(a-1) \times 10 = 5 \times 7$$

$$2a-2 = 7$$

$$2a = 9$$

$$a = \frac{9}{2}$$

$a-1:5 = 7:10$

$$\frac{a-1}{5} = \frac{7}{10}$$

$$a-1 = \frac{7 \times 5}{10}$$

$$a-1 = \frac{7}{2}$$

$$2a-2 = 7$$

$$2a = 7+2 = 9$$

$$2a = 9$$

$$a = \frac{9}{2}$$

(20) $\frac{1}{25} : \frac{1}{x} = \frac{1}{125} : \frac{1}{5}$ ಉಪರ $x = ?$

(6)

$$\frac{1}{25} \times \frac{1}{x} = \frac{1}{x} \times \frac{1}{125}$$

Ans - $x = 1$

(21) a, b, c 6, 8, 9 ಲ ಯುಕ್ತ 4ನೇ ಅನುಪಾತೆಂ ಎಂತೆ?

A $d = \frac{bc}{a}$

$$d = \frac{8 \times 9}{6}$$

$$d = 12$$

(22) 9, 12, 15 ಲ ಯುಕ್ತ - ತೆತುಣ್ಣೆ ಅನುಪಾತೆಮು ಎಂತೆ?

$d = \frac{bc}{a}$

$$= \frac{12 \times 15}{9}$$

$$d = 20$$

(23) 4, 6 ಲ 3ನೇ ಅನುಪಾತೆಮು ಎಂತೆ?

A $c = \frac{b^2}{a}$

$$c = \frac{36}{4} \quad c = 9$$

(24) 8, 12 ಲ ಯುಕ್ತ - 3ನೇ ಅನುಪಾತೆಮು ಎಂತೆ?

$$c = \frac{b^2}{a}$$
$$= \frac{144}{8}$$

$$c = 18$$

25) 8, 18 ల యొక్క మధ్యమ అనుపాతము ఎంత?

$$b = \sqrt{axc}$$

$$b = \sqrt{8 \times 18} = \sqrt{144} = 12.$$

26) 8, 32 ల యొక్క మధ్యమ అనుపాతము ఎంత?

$$b = \sqrt{8 \times 32} = \sqrt{256} = 16.$$

$\frac{32}{256}$

27) 3:5, 10:9, 2:3 యొక్క బహుళ నిష్పత్తి ఎంత?

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{10}{9} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 10 \cdot 2}{5 \cdot 9 \cdot 3} = \frac{4}{9}$$

28) 3:5 యొక్క విలోమ నిష్పత్తి ఎంత?

Ans: 5:3

29) 2:3:4 యొక్క విలోమ నిష్పత్తి ఎంత?

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

$$\text{క.సా.స} = \frac{6:4:3}{12} = 6:4:3 \text{ Ans}$$

30) 3 బహుళ యొక్క వేగాల మధ్య నిష్పత్తి 10:12:15 అవి గమ్య స్థానం చేరడానికి వచ్చే కాలం నిష్పత్తి ఎంత?

(వేగానికి కాలం విలోమం means వ్యతిరేకం)

$$S = 10:12:15 \quad T = \frac{1}{10} : \frac{1}{12} : \frac{1}{15}$$

$$= \frac{6:5:4}{60} = 6:5:4.$$

31) 3:5 యొక్క వర్గ నిష్పత్తి ఎంత?

$$3^2 : 5^2 = 9 : 25$$

32) 2:3 యొక్క ఘన నిష్పత్తి ఎంత ?

7

8 : 27

33) 16:49 యొక్క వర్గమూల నిష్పత్తి ఎంత?

$\sqrt{16:49} = 4:7$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

34) 7:13 కి విసంఖ్యను కలిపిన 3:5 అనును?

2/11/2010

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 5

7+2 : 13+2

$\frac{9}{3} : \frac{15}{5}$

35) 6:11 నుండి విసంఖ్యను తొలగించిన నిష్పత్తి ఏది అనును?

- a) 3 b) 2 c) 1 d) ఏదీకాదు.

6-1 : 11-1

$\frac{5}{1} : \frac{10}{2}$

36) 8, 10, 11, 14 ల నుండి విసంఖ్యను తొలగించిన అవి అనుపాతంలో ఉండును?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4.

ad = bc

37) ఒక తరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య 40 అయిన బాలుకు మరొక బాలకుల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

- a) 2:1 b) 4:3 c) 5:3 d) 7:4

నిష్పత్తిని కేవలం
5+3 = 8.
8 బాగోస్తూంది 40 ని.

38) ఒక తరగతిలో బాలుకు మరొక బాలకుల నిష్పత్తి 5:2 అయిన తరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?

- a) 60 b) 91 c) 75 d) 65

5:2 అయిన తరగతిలోని
→ 5+2 = 7
7x13 = 91

39) ఒక Box లో 12 అడ్డాయి కలవు దాని కింద పడేసిన వగలన అడ్డాయి, మరియు వగలకుండా ఉండే అడ్డాయిలకు కుచ్చి నిష్పత్తి ఎంత?

- (a) 4:1 (b) 5:2 (c) 3:1 (d) 7:6

వివరణ:- 4 అనేది 12ని
భాగిస్తుంది.
 $3+1=4$.

40) ఒక Box లో 15 గానా గ్లాసులు కలవు దాని కింద పడేసిన వగలన గ్లాసులకు మరియు వగలకుండా ఉండే గ్లాసులకు ఉండే నిష్పత్తి ఏమిట?

- (a) 2:1 (b) 3:2 (c) 4:3 (d) 8:7

వివరణ:- 7 అనేది 15 భాగించదు
 $4+3=7$.

41) 3:5 లో పూర్తిపదం 24 అయిన పరపదం ఎంత?

వివరణ - $\frac{5}{3} \times 24 = 40$ * $\frac{c}{a} \times b$

42) 5:8 లో పరపదం 72 అయిన పూర్తిపదం ఎంత?

$\frac{5}{8} \times 72 = 45$

43) ఒక తరగతిలో విద్యార్థుల సంఖ్య 60. బాలుకు మరియు బాలికల మధ్య నిష్పత్తి 7:5 అయిన బాలుర సంఖ్య ఎంత?

$7+5=12$ $\frac{7}{12} \times 60 = 35$

44) 120 kg కేరిగిన మిశ్రమంలో రాగి మరియు జింకల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 అయిన రాగి బరువు ఎంత?

$\frac{5}{8} \times 120 = 75$

45) ఒక తరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య 91. పాసయిన వారు మరియు fail అయిన వారి మధ్య నిష్పత్తి 5:2 అయిన fail అయిన వారి సంఖ్య ఎంత?

$\frac{2}{7} \times 91 = 26$

(46) Radio మరియు Watch ధరలు కలిపి 2600 వాటి ధరల మధ్య నిష్పత్తి 8:5 అయిన గడియారం ధర ఎంత? (2)

$$\frac{5}{13} \times 2600 = 1000/-$$

(47) ఒక త్రాగతిలోని వచ్చాళ్ల సంఖ్య 72 బాలురు మరియు బాలికల మధ్య నిష్పత్తి 7:5 అయిన బాలుర సంఖ్య గూడెం కన్నా ఎంతమంది ఎక్కువ?

$$\frac{7}{12} \times 72$$

వెరస:- 72 కి 52 తేడా 2

$$\frac{2}{12} \times 6 = 12$$

(48) ఒక గ్రామం యొక్క బిసాఖా 650 అక్షరాస్యులు మరియు నిరక్షరాస్యుల మధ్య నిష్పత్తి 8:5 అయిన నిరక్షరాస్యుల సంఖ్య అక్షరాస్యుల కన్నా ఎంతమంది తక్కువ?

$$\frac{3}{13} \times 650 = 150$$

(49) ఒక పట్టణంలోని బిట్ల సంఖ్య 4000 ఇద్దరు వ్రాక్టల మధ్య రిటెన్ జరిగి వారికి లభించిన బిట్ల 5:3 అయిన నిలవన వ్రాక్టల ఎన్ని బిట్ల మెజారిటీ లభించింది.

$$\frac{2}{8} \times 4000 = 1000$$

(50) ఒక త్రాగతిలో బాలురు మరియు బాలికల మధ్య నిష్పత్తి 7:4 . బాలుర సంఖ్య 35 అయిన మొత్తం వచ్చాళ్ల సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{11}{7} \times 35 = 55$$

$$\begin{matrix} 7 - 35 \\ 11 - ? \end{matrix}$$

(51) ఒక మిలేమంలో పాలు, నీళ్ల మధ్య నిష్పత్తి 9:5 . నీళ్ల 40 ల. కలిగి ఉన్న మొత్తం మిలేమం ఎంత?

$$\frac{14}{9} \times 40 = 112$$

$$\begin{matrix} 5 - 40 \\ 14 - ? \end{matrix}$$

1
2
3

52) కుర్చీ మరియు Table ధరల నిష్పత్తి 5:12, కుర్చీ ధర 300 అయిన Table ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 5 - 300 \\ 12 - ? \end{array}$$

$$\frac{12}{5} \times 300 = 720/-$$

~~12~~
5

53) ఒక క్రెగలే లో గాలుడు మరియు బాలకల మధ్య నిష్పత్తి 8:5 గాలరు సంఖ్య గాలకల కన్నా 15 మంది ఎక్కువ అయిన మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r} 8 - 5 \\ 3 - 15 \\ 13 - ? \end{array}$$

$$\frac{13}{8} \times 5 = 65.$$

54) ఒక మినీఘంటా పాలు, నీళ్ళ మధ్య నిష్పత్తి 9:5 పాలు నీళ్ళ కన్నా 24 లి. ఎక్కువ కలస్తే. అయిన మొత్తం మినీఘంటా ఎంత?

$$\begin{array}{r} 9 - 5 \\ 4 - 24 \\ 14 - ? \end{array}$$

$$\frac{14}{9} \times 24 = 84 \text{ లి.}$$

~~14~~
9

55) T.V మరియు Scooter ధరల మధ్య నిష్పత్తి 5:12. Scooter ధర బీఎస్ ధర కన్నా 21,000 ఎక్కువ అయిన T.V. ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 7 - 21,000 \\ 5 - ? \end{array}$$

$$\frac{5}{7} \times 21,000 = 15,000/-$$

56) 400 Rs/- ని A, B లకు 5:3 నిష్పత్తిలో పంచిను. అయిన A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{r} 2 - 400 \\ 5 - ? \end{array}$$

$$\frac{5}{8} \times 400 = 250/-$$

57) 750 Rs/- ని A, B, C లకు 7:5:3 నిష్పత్తిలో పంచిను. అయిన C వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{r} 15 \\ 23 \end{array}$$

$$\frac{3}{15} \times 750 = 150/-$$

58) 650/- ని A, B, C లకు $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ నిష్పత్తిలో పంచిను A వాటా ఎంత?

$$\text{క్రమం } \frac{6:3:4}{12} = 6:3:4$$

$$\frac{6}{13} \times 650 = 300$$

50

57) కొంత సొమ్ముని A, B, C లకు 5:4:3 నిష్పత్తిలో పంచెను. A వాటా 400 అయి మొత్తం సొమ్ము ఎంత?

$$\begin{array}{l} 5 - 400 \\ 12 - ? \end{array}$$

(9)

$$\frac{12}{5} \times 400 = 960/-$$

58) కొంత సొమ్ముని A, B, C లకు 8:5:3 నిష్పత్తిలో పంచెను. B వాటా C వాటా కన్నా 240 ఎక్కువ. అయితే A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{l} 8 - 240 \\ 8 - ? \end{array}$$

$$\frac{8}{8} \times 240 = 240$$

$$\frac{8}{2} \times 240 = 960/-$$

59) 770 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవలెను. A, B ల వాటాల మధ్య నిష్పత్తి 2:3 B, C ల వాటాల మధ్య నిష్పత్తి 1:2 అయితే A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{l} A:B = 2:3 \\ B:C = 1:2 \end{array}$$

$$2:3$$

$$1:2$$

$$2:3:6$$

$$\frac{2}{11} \times 770 = 140$$

60) 510 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవలెను. A వాటా B వాటాలో $\frac{2}{3}$ వంతు. B వాటా C వాటాలో $\frac{1}{4}$ వంతు అయితే B వాటా ఎంత?

$$A = \frac{2}{3} B \quad 2:3$$

$$B = \frac{1}{4} C \quad 1:4$$

$$2:3:12$$

$$\frac{3}{17} \times 510 = 90$$

61) 1000 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవలెను. A వాటా B వాటా కి రెట్టింపు. B వాటా C వాటా కి 3 రెట్లు అయితే A వాటా ఎంత?

$$a = 2b \quad b = 3c$$

$$\frac{2:1}{3:1} \quad \frac{6}{10} \times 1000 = 600/-$$

62) 450 Rs/- A, B, C లకు పంచవేరినారు. A వాడు B వాడులో 2 వ వేరినారు, B వాడు C వాడులో 3 వ వేరినారు అయిన C వాడు ఎంత?

$$A = \frac{1}{2} B \quad 1:2$$

$$B = \frac{1}{3} C \quad 1:3$$

$$\frac{1:2}{1:3} = 1:2:6$$

$$\frac{6}{9} \times \frac{50}{1} \times 450 = 300/-$$

63) 650 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవేరినారు. A వాడు 2 రెట్లు, B వాడు 3 రెట్లు, C వాడు 4 రెట్లు సమానం అయిన A వాడు ఎంత?

$$2A = 3B = 4C$$

$$\frac{A}{B} = \frac{3}{2}, \quad \frac{B}{C} = \frac{4}{3}$$

$$\begin{array}{r} 3:2 \\ 4:3 \\ \hline 12:8:6 \end{array} = 6:4:3$$

$$\frac{6}{13} \times \frac{5}{1} \times 650 = 300$$

64) 950 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవేరినారు. A కి 24 రూపాయి ఇచ్చిన 13 కి 60 పైసలు ఇవ్వవలసిందిగా. B కి 80 పైసలు ఇచ్చిన 1 కి 40 పైసలు ఇవ్వవలసిందిగా. అయిన A వాడు ఎంత?

$$\begin{array}{l} A:B \quad B:C \\ 100:60 \quad 80:40 \\ 5:3 \quad 2:1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5:3 \\ 2:1 \\ \hline 10:6:3 \end{array}$$

$$\frac{10}{19} \times \frac{50}{1} \times 950 = 500/-$$

65) 720/- ని A, B, C లకు పంచవేరినారు. A వాడు B మరియు C ల మొత్తం వాడులో 2/7 వ వేరినారు. అయిన A వాడు ఎంత. మరియు B వాడు ఎంత?

$$A = \frac{2}{7} (B+C)$$

$$A : B+C = 2 : 7$$

$$A = \frac{2}{7} \times \frac{80}{20} = 160$$

$$\begin{matrix} B = \\ C = \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} \\ \end{matrix} \right. \text{None.}$$

(10)

(66) 650 Rs/- ని A, B, C లకు పంచవలెను. వారి వాటాలను వరుసగా 25, 15, 10 రూపాయల తగ్గించిన తరువాత వారి వాటాల మధ్య నిష్పత్తి 5:4:3 అయిన A వాటా ఎంత?

$$650 - 50 = 600$$

$$5 : 4 : 3$$

$$A = \frac{5}{12} \times 600 = 250 + 25 = 275.$$

(67) 860/- ని 5 సరు ప్రాధులు, 3 సరు స్త్రీలు, 2 బాలుకుల పంచవలెను.

ఒక ప్రాధుడు, ఒక స్త్రీ, ఒక బాలుడు యొక్క వాటాల మధ్య నిష్పత్తి

5:4:3 అయిన ఒక ప్రాధుడు వాటా ఎంత మరియు ఒక స్త్రీ వాటా ఎంత?

$$5 : 4 : 3$$

$$\times \frac{5}{5} \quad \times \frac{3}{3} \quad \times \frac{2}{2}$$

$$5 : 12 : 6$$

$$M = \frac{25}{43} \times 860 = \frac{500}{1} = 100$$

$$W = \frac{12}{43} \times 860 = \frac{240}{1} = 80$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

- 68) 100 ಮಂದಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 30 ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಆವರಣ ಕೆಲಸ ಕಲೆದು. 10 ಕೋಶಗಳ ಲೆಕ್ಕವಾಳೆ 20 ಮಂದಿ ವೆಚ್ಚವಿಡಿಯಿತು. ಉಳಿದ ಆವರಣ ವಾಣಿಜ್ಯ ಎಷ್ಟು ಕೋಶಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಿಸಿತು.

$$\frac{25}{100} \times 20 = \frac{40}{1} \times x$$

100 - 30 = 70 ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಲೆಕ್ಕವಾಳೆ
ವೆಚ್ಚಿಸಿ 20 ಮಂದಿ.

$$25 = 40x$$

$$x = 25$$

- 69) 60 ಮಂದಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 18 ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಆವರಣ ಕೆಲಸ ಕಲೆದು. 3 ಕೋಶಗಳ ಲೆಕ್ಕವಾಳೆ 15 ಮಂದಿ ವೆಚ್ಚವಿಡಿಯಿತು. ಉಳಿದ ಉಳಿದ ಆವರಣ ವಾಣಿಜ್ಯ ಎಷ್ಟು ಕೋಶಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಿಸಿತು.

$$\frac{20}{60} \times 15 = \frac{3}{1} \times x$$

$$20 = 2x$$

$$x = 20$$

- 70) 30 ಮಂದಿಗಳಿಗೆ 12 ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಆವರಣ ಕೆಲಸ ಕಲೆದು. 4 ಕೋಶಗಳ ಲೆಕ್ಕವಾಳೆ ಮೊದಲ 10 ಮಂದಿ ಅದೇನು ಮಾಡಿದರು ಉಳಿದ ಆವರಣ ವಾಣಿಜ್ಯ ಎಷ್ಟು ಕೋಶಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಿಸಿತು.

$$\frac{6}{30} \times 10 = \frac{5}{1} \times x$$

$$x = 6$$

- 71) ಕೆಲವು ಮಂದಿ 25 ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಆವರಣ ಕೆಲಸ ಕಲೆದು. 5 ಕೋಶಗಳ ಲೆಕ್ಕವಾಳೆ ಮೊದಲ 20 ಮಂದಿ ಅದೇನು ಮಾಡಿದರು ಉಳಿದ ಆವರಣ ವಾಣಿಜ್ಯ ಎಷ್ಟು ಕೋಶಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಿಸಿತು. ಉಳಿದ ಮೊದಲ ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತೆ?

$$x \times \frac{5}{20} = (x+20) \times \frac{16}{4}$$

$$5x = 4x + 80$$

$$x = 80$$

72) ಟಿಕೆಟುಂನಿಲಿ 30 ರೋಲುಲಿ ಸರಿವದೆ ಆವಾರಂ ಕಲಪು. 10 ರೋಲುಲಿ ತರುವಾಲೆ 11
 10 ಕುಂದಿ ವೆಳ್ಳಿಪೊತಟಂ ತಲನ ಮಗಿಲನ ಆವಾರಂ ವಾರಿಲಿ 25 ರೋಲುಲು ವೆಲ್ಪಿಮೆ.
 ಅಯನ ಮುದೆದು ಆಲ್ಪೆವಾರಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತೆ ಮರಿಯು ಪ್ರೆಸ್ತುತೆಂ ಆಲ್ಪೆವಾರಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತೆ?

$$x \times 20 = (x-10) \times \frac{25}{5}$$

$$4x = 5x - 50$$

$$x = 50$$

$$\text{Present } 50 - 10 = 40.$$

73) ಒಕ ರೀತೆ ವದ್ದೆ ಕೊನ್ನಿ ಕೊಟ್ಟೆ ಮರಿಯು ಆಪುಲು ಕೆಲವು. ತೆಲಕಾಯಲ ಸಂಖ್ಯೆ
 100, ಕಾಚ್ಚೆ ಸಂಖ್ಯೆ 280 ಅಯನ ಎನ್ನಿ ಕೊಟ್ಟೆ ಕೆಲವು.

$$\text{ಕೊಟ್ಟೆ} - 60$$

74) ಕೊನ್ನಿ ಪಾಪ್ರೆತಾಲ ಮರಿಯು ಕುಂದೆಟ್ಟು ಕೆಲವು. ತೆಲಕಾಯಲ ಸಂಖ್ಯೆ 80, ಕಾಚ್ಚೆ
 ಸಂಖ್ಯೆ 220 ಅಯನ ಎನ್ನಿ ಕುಂದೆಟ್ಟು ಕೆಲವು.

<u>ಕುಂದೆಟ್ಟು</u>	<u>ಪಾಪ್ರೆತಾಲ</u>
80×4	80×2
320	160
220	100
-60	+0
30	50

75) ಒಕ ವರುವಾರಿ ಕೊನ್ನಿ ಸೂಟರು ಮರಿಯು ಆಪುಲು ಕೆಲವು. ವಾವುನಾಲ ಸಂಖ್ಯೆ
 40, ವದ್ದಾಲ ಸಂಖ್ಯೆ 95 ಅಯನ ಎನ್ನಿ ಸೂಟರು ಕೆಲವು.

<u>Scooter</u>	<u>Auto</u>
40×2	40×3
80	120
95	15
-25	+0

$$\text{Scooters} - 25$$

- 76) 40 కూపాయిలు 100 మంది పిల్లలకు పంచవ్వెను. ప్రతి బాలుడికి 50 పైసలు, ప్రతి బాలికకి 25 పైసలు ఇవ్వవలెను. అయిన ఎంతమంది బాలుడు కలరు.

$$\begin{array}{r}
 \underline{B} \\
 100 \times 50 p \\
 50 \\
 \frac{3}{15} \\
 3 = 2 \\
 B = \frac{3}{5} \times 20 = 60.
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \underline{G} \\
 100 \times 25 p. \\
 25 \\
 2 \\
 10
 \end{array}$$

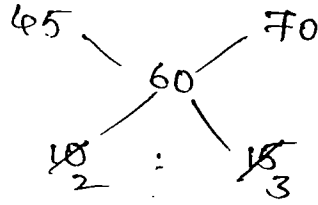
- 77) 325 కూపాయిలు 40 మందికి పంచవ్వెను ప్రతి ప్రాధుడుడికి 10, ప్రతి ప్రాథికకి 5 కూపాయిలు ఇవ్వవలెను అయిన ఎంతమంది ప్రాథులు కలరు.

$$\begin{array}{r}
 \underline{\text{ప్రాధులు}} \\
 40 \times 10 \\
 400 \\
 125 \\
 5 \\
 3 = 75 \\
 3 \\
 L = \frac{3}{5} \times 40 = 15.
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \underline{\text{ప్రాథికలు}} \\
 40 \times 5 \\
 200 \\
 75 \\
 3
 \end{array}$$

- 78) ఒక వ్యాపారి వద్ద 2 రకాల గోధుమలు 1 కి.గ్ర 9 కూపాయిలు, మరొకటి కి.గ్ర 16. కూ. ఫర కలగోచున్నవి. వాటిని ఏ నిశ్చక్రలో కలపిన కి.గ్ర 12 కూ. ఫర కలగిన మిశ్రమం లభించును.

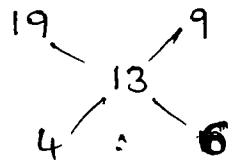
$$\begin{array}{r}
 9 \qquad 16 \\
 \diagdown \quad \diagup \\
 12 \\
 \diagup \quad \diagdown \\
 4 \qquad 3 \\
 4:3
 \end{array}$$

79) ఒక మిశ్రమంలో 45% లోకవాల కలదు. మరొక మిశ్రమంలో 70% కలదు. ఈ రెండింటినీ వినియోగంలో కలిపిన 60% లోకవాల కలిగిన మిశ్రమం లభించును.



2:3

80) బంగారం నీటి కన్నా 19 రెట్లు బరువైనది. మరొకటి రాగి కన్నా 9 రెట్లు బరువైనది. ఈ రెండింటినీ వినియోగంలో కలిపిన 13 రెట్లు బరువైన మిశ్రమం లభించును.



81) ఒక సంచిలో 150 రూపాయలు కేలప్రే. వాటిలో ఒక రూపాయి, 50 పైసలు, 25 పైసల నాణెల మధ్య నిష్పత్తి 5:3:4 అయిన 50 పైసల నాణెలు ఎన్ని కేలప్రే.

$$\frac{12}{3} \times 150 = 60$$

$$5 : 3 : 4 \\
 \times \quad \times \quad \times \\
 100 : 50 : 25 - 6$$

$$500 : 150 : 100$$

$$10 : 3 : 2$$

$$50p = \frac{3}{15} \times 150 = 30 \times 2 = 60$$

82) ఒక సంచిలో 105 రూపాయలు కేలప్రే. వాటిలో ఒక రూపాయి, 50 పైసలు, 25 పైసల నాణెల నిష్పత్తి 5:2:4 అయిన 25 పైసల నాణెలు ఎన్ని కేలప్రే.

$$\begin{array}{ccc}
 5 & : & 2 & : & 4 \\
 \times & & \times & & \times \\
 100 & & 50 & & 25 \\
 500 & & 100 & & 100 \\
 5 & : & 1 & : & 1
 \end{array}$$

$$\frac{1}{5} \times 105 = 21$$

83) ఒక సంచిలో 480 రూ. కలవు. వాటిలో 10 రూ., 5 రూ., 2 రూ. నోట్ల మధ్య నిష్పత్తి 6:4:3 అయితే 5 రూ నోట్లు ఎన్ని కలవు.

$$\begin{array}{r}
 6 : 4 : 3 \\
 \times 10 \quad \times 5 \quad \times 2 \\
 \hline
 60 \quad 20 \quad 6 \\
 30 \quad 10 \quad 3
 \end{array}$$

$$\frac{10}{43} \times 480 = \frac{20}{1} \times 100 = 20 \text{ Notes}$$

$$\frac{3}{43} \times 480 = \frac{15}{2} \times 10 = 15 \text{ Notes}$$

84) ఒక సంచిలో 340 రూ. కలవు వాటిలో 10 రూ. 5 రూ., 2 రూ. నోట్లు సమానమైన నిష్పత్తిలో కలవు. అయితే మొత్తం నోట్ల సంఖ్య ఎంత?

$$1 : 1 : 1 \\
 10 : 5 : 2$$

$$\frac{10}{17} \times 340 = \frac{20}{10} = 20 \text{ Notes}$$

85) ఒక సంచిలో 300 నాణేలు కలవు. వాటిలో 1 రూ., 50 పై, 25 పై నాణేల యొక్క విలువల మధ్య నిష్పత్తి 12:5:2. అయితే 50 పై నాణేల సంఖ్య ఎంత?

$$12 : 5 : 2$$

$$\begin{array}{r}
 1 : 2 : 4 \\
 \times \quad \times \quad \times \\
 \hline
 12 : 10 : 8
 \end{array}$$

→ ఈ సమాసాలకు కమల్లెట్
 అక్షర 1 కి 2.
 హాజిలాల 1 కి 4.

$$12 : 10 : 8 = 6 : 5 : 4$$

$$\frac{5}{15} \times 300 = \frac{50}{100} \text{ నాణేలు} \times \frac{1}{2} = 50 \text{ ఆ.}$$

86) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 40. వాటి మధ్య నిష్పత్తి 5:3. మొదటి సంఖ్య ఎంత? (13)

$$\frac{5}{8} \times 40 = 25.$$

87) మూడు సంఖ్యల మొత్తం 75. వాటి మధ్య నిష్పత్తి 3:5:7 అయిన పెద్ద సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{7}{15} \times 75 = 35.$$

88) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 72. వాటి మధ్య నిష్పత్తి 7:5 ప్రతి సంఖ్యకు 3 కలపిన వాటి మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$A = \frac{7}{12} \times 72 = 42 + 3 = 45$$

$$B = 30 + 3 = 33$$

$$\frac{45}{15} = \frac{33}{11}$$

89) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 120. వాటి మధ్య నిష్పత్తి 5:3. ప్రతి సంఖ్యనుండి 5 తీసివేసిన వాటి మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$A = \frac{5}{8} \times 120 = 75 - 5 = 70$$

$$B = 45 - 5 = 40$$

$$\frac{70}{14} = \frac{40}{8}$$

$$7:4$$

90) రెండు సంఖ్యల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 ప్రతి సంఖ్యకు 4 కలపిన వాటి మధ్య నిష్పత్తి 11:7 అయిన మొదటి సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{l} 35 \quad 33 \\ \times 5:3 \\ 4 + \times \\ 11:7 \end{array}$$

$$A = \frac{20 \times 4}{2} = 40$$

$$B = \frac{12 \times 4}{2} = 24$$

91) రెండు సంఖ్యల మధ్య నిష్పత్తి 8:5 ప్రతి సంఖ్యకు 3 కలపిన వారి మధ్య నిష్పత్తి 17:11 అయిన ఆ రెండు సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 8:5 \\
 \times 3 \\
 \hline
 17:11 \\
 \hline
 24:15 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$A = \frac{24 \times 8}{2} = 48$$

$$B = \frac{15 \times 6}{2} = 30$$

Ans: $48 + 30 = 78$

92) రెండు సంఖ్యల నిష్పత్తి 5:3 ప్రతి సంఖ్యనుండి 6 తీసివేసిన వారి మధ్య నిష్పత్తి 9:5 అయిన మొదటి సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 25 \quad 27 \\
 5:3 \\
 \times 6 \\
 \hline
 9:5 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$A = \frac{30 \times 4}{2} = 60$$

93) A, B ల మధ్య ఆదాయాల నిష్పత్తి 3:2 వారి ఖర్చుల మధ్య నిష్పత్తి 9:5 వారిలో ప్రతి వ్యక్తి 1500 రూ. ఖర్చు చేసింది. అయిన A ఆదాయం ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 15 \quad 18 \\
 3:2 \\
 \times 9 \\
 \hline
 4500 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$A = \frac{4500 \times 4}{2} = 6000$$

94) A, B ల ఆదాయాల నిష్పత్తి 4:3. వారి ఖర్చుల మధ్య నిష్పత్తి 8:2 వారిలో ప్రతి వ్యక్తి 1000 రూ. ఖర్చు చేసింది. అయిన B ఆదాయం ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 1000 \\
 4:3 \\
 \times 3 \\
 \hline
 3000 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$B = \frac{3000 \times 1}{1} = 3000$$

- 95) 60 ల. మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 7:5 మరో మూడు లీటర్ల నీటిని కలిపిన పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి ఎంత? (14)

$$7:5$$

$$m = \frac{7}{12} \times 60 = 35$$

$$W = 25 + 3 = 28$$

$$\frac{35}{28} = \frac{5}{4}$$

- 96) 65 ల. మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 8:5 మరో 5 ల. పాలను కలిపిన పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$8:5$$

$$W = \frac{5}{13} \times 65 = 25 + 10 = 35$$

$$m = \frac{8}{13} \times 65 = 40 + 5 = 45$$

$$\frac{45}{35} = \frac{9}{7}$$

- 97) 24 ల. మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 5:3 . ఎన్ని లీటర్ల నీటిని అదనంగా కలిపిన పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 5:4 అగును?

- (a) 5 (b) 3 (c) 1 (d) 6.

$$m = \frac{5}{8} \times 24 = 15$$

$$W = 9$$

- 98) 120 ల. మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 5:3 . ఎన్ని లీటర్ల నీటిని అదనంగా కలిపిన పాలు, నీళ్ళు మధ్య నిష్పత్తి 3:2 అగును.

- (a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 7

$$m = \frac{5}{8} \times 120 = 75$$

$$W = 45 + 5 = 50$$

99) A ಅನೇ ಉಪದ್ರವ್ಯ ಬಂಗಾರಂ ಮರಿಯು ರಾಗೆಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುಲ್ತೆ 3:1, B ಅನೇ ಉಪದ್ರವ್ಯ ಬಂಗಾರಂ ಮರಿಯು ರಾಗೆಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುಲ್ತೆ 5:3, ಈ ರಂಜಿಂಟಿಂ ಕೆಲವೆ ಕಾಡ್ತೆ ಉಪದ್ರವ್ಯ ತೊಡು ವೊಸು. ಉಪದ್ರವ್ಯ ಬಂಗಾರಂ ಮರಿಯು ರಾಗೆಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುಲ್ತೆ ಎಂತೆ?

$$A \quad \frac{G}{3} = \frac{C}{1} \quad G = \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{6+5}{8} = \frac{11}{8}$$

$$B \quad 5 : 3 \quad C = \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2+3}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{11}{8} : \frac{5}{8} = 11 : 5$$

100) ಸಮಾನ ವೆರಿಮಾಚಂ ಕೆಲಗಿಂಟೆ ಮೂಡು ವಾಲ್ತೆಲಲಿ ವಾಯ, ನೆಳ್ಳೆ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುಲ್ತೆ 2:1, 5:1, 3:1 - ಈ ಮೂಡಿಂಟಿಂ ಒಕೆ ವಾಲ್ತೆಲಲಿ ವೊಸದ ವಾಯ, ನೆಳ್ಳೆ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುಲ್ತೆ ಎಂತೆ?

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$$

$$\frac{8+10+9}{12} = \frac{4+2+3}{12}$$

$$\frac{27}{12} = \frac{9}{4}$$

$$3 : 1$$

101) $7x + 3y = 5x + 6y$ ಉಪದ್ರವ್ಯ $x : y$ ಎಂತೆ?

$$7x - 5x = 6y - 3y$$

$$2x = 3y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

$$x : y = 3 : 2$$

102) 6 అంబోల్స్, 4 బట్టాయి వేండ్ల ధర కలిపి 4 అంబోల్స్ మరియు 10 బట్టాయి వేండ్ల ధరకే సమానం. అయితే ఒక అంబోల్, ఒక బట్టాయి వేండ్ల ధరల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత? (15)

$$6A + 4B = 4A + 10B$$

$$6A - 4A = 10B - 4B$$

$$2A = 6B$$

$$\frac{A}{B} = \frac{6}{2}$$

$$A : B = 3 : 1$$

103) ఒక సంఖ్య ఎనిమిది 25%. మరొక సంఖ్య ఎనిమిది 40% సమానం. అయితే ఆ రెండు సంఖ్యల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$a \times \frac{5}{100} = b \times \frac{8}{100}$$

$$5a = 8b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{8}{5} = 8 : 5$$

104) ఒక ప్రస్తుతం తోటకు చెరువదానికి వేపర, వేటింగ్, బైడింగ్ - చార్జీల మధ్య నిష్పత్తి 7:5:3. వేటింగ్ ఖర్చు 25 రూ అయితే దాని తోటలోకి మొత్తం ఎంత ఖర్చు అగును.

$$\frac{3}{15} \times 25 = 75$$

$$5 - 25$$

$$15 - ?$$

105) ఒక బస్సులో పెద్దలు, పిల్లల ఎనిమిది చార్జీల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 కాని ప్రయాణికుల సంఖ్యలో ఉండే నిష్పత్తి 9:10. ఒకనాడు మొత్తం 1500 రూ చార్జీ రూపంలో వచ్చినది అయితే పిల్లల నుండి ఎన్ని రూపాయలు లభించినవి.

$$5 : 3$$

$$9 : 10$$

$$5 \times 9^3 = 3 \times 10^2$$

$$3 : 2$$

$$\frac{2}{5} \times 1500 = 600$$

106) A ಯುಕ್ತ ಶಿಲಾಲು ಮರಿಯು ಫರ್ವುಲ ಮಧ್ಯೆ ನಷ್ಟು 3:2, B ಯುಕ್ತ ಶಿಲಾಲು ಫರ್ವುಲ ಮಧ್ಯೆ ನಷ್ಟು 4:3. ನಾಲ್ಕನೇ ಏಕು ಅಧಿಕಂಗಾ ವಾದುನ್ಯೆ ವಿಸ್ತಾರು.

$$A = 3:2 = \frac{1}{3} : \frac{1}{4} \times 25$$

$$B = 4:3$$

$$A = (3:2) \times 4 = 12:8 \checkmark$$

$$B = (4:3) \times 3 = 12:9$$

107) (ಶಿಲಾನಿಲಾ ಕಂಪನಿ ನಿಸ್ಕಿಟ್ಟಲಿ ಒಪ್ಪು ಮರಿಯು ವಿಕಿರ ಂ ಮಧ್ಯೆ ನಷ್ಟು 5:3, Tiger ಕಂಪನಿ ನಿಸ್ಕಿಟ್ಟಲಿ " " " " " " 7:4 ಅಂದ ಂ ಕಂಪನಿಲಿ ವಿಕಿರ ಅಧಿಕಂಗಾ ಕರು.

$$B = (5:3) \times 7 = 35:21 \checkmark$$

$$T = (7:4) \times 5 = 35:20$$

DURGA XEROX DRUM UNIT (A/B)

ಭಾಗವ್ಯಾಪ್ತಿ

(16)

P x T

① ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A-10,000, B-15,000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಸಂ.ನೀತಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ವೆಚ್ಚವು ಲಾಭ 30,000 ಆಯಿತು A ವಾಡು ಎಂತೆ?

$$\frac{10 \times 15}{2 \quad 3}$$

$$A = \frac{2}{5} \times \frac{60000}{30000} = 12,000.$$

② ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A-8000, B-12,000, C-16000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಸಂ.ಅಂಶವಾಗಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ವೆಚ್ಚವು ಲಾಭ 45,000 ಆಯಿತು B ವಾಡು ಎಂತೆ?

$$8 : 12 : 16$$

$$2 : 3 : 4$$

$$B = \frac{3}{9} \times \frac{5000}{45000} = 15,000.$$

③ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A-6000 ರೂ. 5 ನಿಲಲು, B-10000 ರೂ.ನಿ 4 ನಿಲಲು, C-15,000 ರೂ.ನಿ 6 ನಿಲಲು ಪಟ್ಟುಬಡೆಗಾಗಿ ವೆಚ್ಚಿಸಿದನು. ವಾಣಿಜ್ಯ ವೆಚ್ಚವು ಲಾಭ 80,000 ಆಯಿತು C ವಾಡು ಎಂತೆ?

$$6 \times 5 : 10 \times 4 : 15 \times 6$$

$$30 : 40 : 90$$

$$\frac{9}{16} \times \frac{5000}{80000} = 45,000.$$

④ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A-20,000, B-30,000 ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. 6 ನಿಲು ಆದವಾಳೆ B ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ವೆಚ್ಚಿಸಿದನು. ಸಂ.ಅಂಶವಾಗಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ವೆಚ್ಚವು ಲಾಭ 42,000 ಆಯಿತು A ವಾಡು ಎಂತೆ?

$$2 \times 12 : 3 \times 6$$

$$24 : 18$$

$$4 : 3$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{6}{42000} = 24,000.$$

5) A, B లు 12,000 మరియు 15,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 10 నెలల తరువాత A వ్యాపారం వదిలి వెళ్ళాడు. $1\frac{1}{2}$ సం. కాలానికి వారికి వచ్చిన లాభం 65,000 అయిన A వాటా ఎంత?

$$\frac{A}{12 \times 10} : \frac{B}{15 \times 10}$$

$$4 : 9$$

$$\frac{4}{13} \times 65,000 = 20,000.$$

6) A, B లు 20,000 మరియు 30,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 6 నెలల తరువాత B వ్యాపారం వదిలి వెళ్ళాడు. అదే సమయంలో C 40,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరినాడు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 66,000. అయిన C వాటా ఎంత?

<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
2×12	3×6	4×6
$\frac{24}{4}$	$\frac{18}{3}$	$\frac{24}{4}$
6	6	6

$$C = \frac{4}{14} \times 66,000 = 24,000.$$

7) A, B లు 8,000 మరియు 12,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 6 నెలల తరువాత B వ్యాపారం వదిలి వెళ్ళాడు. మరో రెండు నెలల తరువాత C 18,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరినాడు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 60,000, అయిన A వాటా ఎంత?

<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
8×12	12×6	18×4
$\frac{96}{4}$	$\frac{72}{3}$	$\frac{72}{3}$
24	24	24

$$\frac{4}{18} \times 60,000 = 24,000.$$

⑧ A 20,000 రూ. వ్యాపారం ప్రారంభించెను. 4 నెలల తర్వాత B 25,000 రూ. లతో వ్యాపారంలోకి చేరెను. సం. అంతానికి వారికి 44,000 లాభం వచ్చెను. అయిన A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{cc} A & B \\ \hline 20 \times \frac{1}{4} & 25 \times \frac{1}{5} \\ \hline 5 & 5 \\ \hline 6 & 5 \\ \hline \frac{6}{11} \times 44000 & = 24,000 \end{array}$$

(17)

⑨ A 15,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించెను. 3 నెలల తర్వాత B 10,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరెను. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 60,000 అయిన A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{cc} A & B \\ \hline 15 \times \frac{1}{3} & 10 \times \frac{1}{2} \\ \hline 5 & 5 \\ \hline 12 & 10 \\ \hline 2 & 1 \\ \hline 2 & 1 \\ \hline \frac{2}{3} \times 60000 & = 40,000 \end{array}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

⑩ A 10,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించెను. 6 నెలల తర్వాత B 18,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరెను. మరో సం. తర్వాత C 20,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరెను. 3 సం.కాల కాలానికి వారికి వచ్చిన లాభం 1,40,000 అయిన B వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{ccc} A & B & C \\ \hline 10 \times \frac{1}{6} & 18 \times \frac{1}{3} & 20 \times \frac{1}{2} \\ \hline \frac{5}{3} & 6 & 10 \\ \hline 2 & 3 & 2 \\ \hline 2 & 3 & 2 \\ \hline \frac{3}{7} \times 140000 & = 60,000 \end{array}$$

11) A, B ల యొక్క పెట్టుబడుల మధ్య నిష్పత్తి 3:5 వారు పెట్టుబడి పెట్టిన కాలం యొక్క నిష్పత్తి 10:9 అయిన వారు లాభాలను వినిష్పత్తిలో పంచుకుంటారు.

$$\frac{3 \times 10}{1 \times 2} : \frac{5 \times 9}{1 \times 3}$$

$$2 : 3$$

12) ఒక వ్యాపారంలో A యొక్క పెట్టుబడి B పెట్టుబడికి రెట్టింపు. మరియు A పెట్టుబడి పెట్టిన కాలం B పెట్టిన కాలానికి 3 రెట్లు అయిన వారికి వచ్చిన లాభం 35,000 అయిన A వాటం ఎంత?

$$A = \frac{6}{7} \times 35,000 = 30,000$$

A	B
2	1
3	1

6	1

13) A, B లు భాగస్వామిలు A 20,000 రూ.లను పెట్టుబడిగా పెట్టినా. సం. అంతానికే వాళ్ళ లాభాలను 5:8 నిష్పత్తిలో పంచుకుంటారు. అయిన B పెట్టుబడి ఎంత?

$$\frac{20 \times 8}{5} = 2 \times 8$$

$$32 = 2$$

$$32,000$$

5 - 20,000
8 - ? (Time అవసరం లేదు equal.)

14) A 30,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించినా 3 నెలలు తర్వాత B భాగస్వామిగా చేరినా. సం. అంతానికే వారు లాభాలను సమానంగా పంచుకుంటారు. అయిన B పెట్టుబడి ఎంత?

(సమానంగా పంచుకోవడం = 1:1)

$$30 \times \frac{1}{2} = 2 \times 9 = 1:1$$

$$120 : 37 = 1:1$$

$$37 = 120$$

$$22 = \frac{120}{2} = 60,000$$

15) A - 20,000 ರೂ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించెను. కొంత కాలం తర్వాత B - 15,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరినది. సం. అంతానికి వారు లాభాలను 2:1 నిష్పత్తిలో పంచుకొనెను అయిన ఎంత కాలం తర్వాత B వ్యాపారం కోల్పోయెను.

$$\frac{A}{B} = \frac{20 \times 12}{15 \times x} = 2:1$$

$$30x = 240$$

$$x = \frac{240}{30}$$

$$x = 8$$

Ans: 4 months.

4 నెలల తరువాత వ్యాపారం కోల్పోయెను = 12-8=4

18

16) A - 30,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించెను. కొంత కాలం తర్వాత B - 20,000 రూ.లతో వ్యాపారంలోకి చేరినది. సం. అంతానికి A వాటా మొత్తం వాటాలో $\frac{2}{3}$ ని వీరిలో అయిన ఎంత కాలం తరువాత B వ్యాపారం కోల్పోయెను.

$$\frac{A}{B} = \frac{30 \times 12}{20 \times x} = 2:1$$

$$40x = 360$$

$$x = \frac{360}{40}$$

$$x = 9$$

Ans: 3 months.

2:1
A వాటా B వాటాలో $\frac{2}{3}$
అనగా A వాటా 2
3 అనేది మొత్తం వాటాల్లోకి
కాబట్టి B వాటా 1

12-9 = 3 months after.

17) A, B లు 20,000 మరియు 30,000 లతో వ్యాపారం ప్రారంభించెను. వారు 15% లాభాన్ని పంచుకొనెను. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 40,000. అయితే A వాటా ఎంత?

$$\frac{A}{B} = \frac{20 \times 12}{30 \times 12} = 2:3$$

$$\text{రానుచేసినది} = 40,000 \times \frac{15}{100} = 6000$$

$$40000 - 6000 = 34,000$$

$$\frac{2}{5} \times 34,000 = 13,600$$

3) A, B లు 15,000, 35,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. వారు 20% లాభాన్ని భార భరించాలి చెబుతుంది. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 60,000 అయిన A వాడు ఎంత?

$$\frac{A}{15} : \frac{B}{35}$$

$$3 : 7$$

$$\text{సానుచేసింది} = \frac{60000 \times 20}{100} = 12000$$

$$60000 - 12000 = 48,000$$

$$\frac{3}{10} \times 48,000 = \underline{14,400}$$

4) A, B లు 8000 మరియు 12,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. వారు 10% లాభాన్ని భార భరించాలి చెబుతుంది. సం. అంతానికి A యొక్క వాడు 5400 రూ. అయిన మిగిలిన లాభం ఎంత?

$$\frac{A}{8} : \frac{B}{12}$$

$$2 : 3$$

$$A + B = 5400 + 8100$$

$$90\% \text{ లాభం} = 13,500$$

$$\frac{100}{90} \times 13,500 = 15,000$$

$$100\% \text{ లాభం} = 15,000$$

A వాడు 2 - 5,400
B 3 - ?

$$\frac{3}{2} \times 5,400 = 8,100$$

90% - 13,500

100% - ?

5) A, B లు 20,000 మరియు 30,000 లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. వారిలో B నాచుకోలేక భాగస్వామి (Sleeping Partner). A-20% లాభాన్ని తన భారతంగా తీసుకొనిపోతారు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 50,000 అయిన A వాడు ఎంత?

$$\frac{A}{20} : \frac{B}{30}$$

$$50,000 \times \frac{20}{100} = 10,000$$

$$50,000 - 10,000 = 40,000$$

Correct Answer

$$A = \frac{2}{5} \times 40,000 = 16,000$$

$$A = 16,000 + 10,000 = 26,000$$

10,000 - A Salary

21) A, B లు 8000 మరియు 40,000 రూ.లను పెట్టుబడిగా పెట్టారు. A వాస్తవ భాగస్వామి (Working Partner). సం. అంతానికి ప్రతి వీళ్ళి 30,000 రూ.లను లాభంగా పొందినారు. అయిన A యొక్క జీతం ఎంత? (19)

$$\frac{A}{8} = \frac{B}{40}$$

$$1:5$$

30,000 - 6000 = 24,000 → Salary

Salary = మొత్తం లాభం - పెట్టుబడి అంశం

$$= 30,000 - 6,000$$

$$= 24,000$$

వంతు కనుక వాళ్ళ వాళ్ళ

$$\frac{1}{5} \times 60 = 6000$$

A యొక్క వాళ్ళ

22) A, B లు 12,000 మరియు 30,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. A అనే వీళ్ళి వాస్తవ భాగస్వామి. సం. అంతానికి ప్రతి వీళ్ళి 40,000 రూ.లను లాభంగా పొందినారు. అయిన A యొక్క నెల జీతం ఎంత?

$$\frac{A}{12} = \frac{B}{30}$$

$$5 - 40,000$$

$$2 - ?$$

Salary

$$\frac{2}{5} \times 40,000 = 16,000$$

$$40,000 - 16,000 = 24,000 \rightarrow \text{Salary}$$

$$\text{నెల జీతం} = \frac{24,000}{12} = 2,000$$

23) A, B లు 10,000 మరియు 20,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 6 నెలల తరువాత A మరీ 5000 రూ.లను అదనంగా పెట్టారు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 65,000 అయిన A వాళ్ళ ఎంత?

$$\frac{A}{10} = \frac{B}{20}$$

$$10 \times 12 + 5 \times 6 = 20 \times 12$$

$$120 + 30 = 240$$

$$\frac{150}{5} = \frac{240}{8}$$

$$5:8$$

$$\frac{5}{13} \times 65,000$$

$$A = 25,000$$

24) A, B లు 8,000 మరియు 12,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 6 నెలల తర్వాత A 4000 రూ.లను అధనంగా పెట్టారు. మరియు B 2000 రూ.లను అధనంగా పెట్టారు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 69,000. అయితే A వాడు ఎంత?

$$\begin{array}{r} \frac{A}{96} \\ \frac{B}{12} \end{array} \rightarrow \text{పెట్టినట్లు ఉంటే వారు}.$$

$$8 \times 12 + 4 \times 6 : 12 \times 12 + 2 \times 6$$

$$96 + 24 : 144 + 12$$

$$120 : 156$$

$$\frac{10}{13}$$

$$A = \frac{10}{28} \times 69,000 = 24,642.85$$

25) A, B లు 20,000 మరియు 30,000 రూ.లతో వ్యాపారం ప్రారంభించారు. 6 నెలల తరువాత A -10,000 రూ.లను అధనంగా పెట్టారు. కాని B -5000 రూ.లను పెనకొకి తీసుకొన్నారు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 84,000 అయితే A వాడు ఎంత?

$$\begin{array}{r} \frac{A}{24} \\ \frac{B}{30} \end{array}$$

$$20 \times 12 + 10 \times 6 : 30 \times 12 - 5 \times 6$$

$$240 + 60 : 360 - 30$$

$$300 : 330$$

$$\frac{10}{11}$$

$$\frac{10}{21} \times 84,000 = 40,000$$

26) A, B లు 4:5 నిష్పత్తిలో పెట్టుబడులను పెట్టారు. 6 నెలల తర్వాత A తన పెట్టుబడిలో 50% తగ్గించాడు. B తన పెట్టుబడిలో 20% పెనకొకి తీసుకొన్నాడు. సం. అంతానికి వారికి వచ్చిన లాభం 38,000 అయితే B వాడు ఎంత?

$$\begin{array}{r} \frac{A}{48} \\ \frac{B}{54} \end{array}$$

$$4 \times 12 + 2 \times 6 : 5 \times 12 - 1 \times 6$$

$$48 + 12 : 60 - 6$$

$$60 : 54$$

$$5000 \times \frac{20}{100} = 10,000$$

$$B = \frac{9}{19} \times 38,000 = 18,000$$

27) ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A, B, C ಯ ಕೆಲವು 36,000 ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಸು. A ಯುಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿ B ಕೆನ್ನು 4000 ಎತ್ತುವ B ಯುಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿ C ಕೆನ್ನು 4000 ಎತ್ತುವ ಉಪನ ವಾಡು ಲಾಭಾನು ವು ನಿಷ್ಕಲ್ಪಿಯು ವಾನುಕುಂದನು. (20)

$$\begin{aligned}
 A + B + C &= 36,000 \\
 C + 8000 + C + 4000 + C &= 36,000 \\
 3C + 12000 &= 36,000 \\
 3C &= 36,000 - 12,000 \\
 3C &= 24000 \\
 C &= \frac{24,000}{3} \\
 C &= 8,000 \\
 B &= C + 4000 = 8000 + 4000 = 12,000 \\
 A &= B + 4000 = 12,000 + 4000 = 16,000
 \end{aligned}$$

16 : 12 : 8
4 : 3 : 2

28) ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರಿಯು A, B, C ಯ ಕೆಲವು 46,000 ರೂ. ಲನು. ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿಗಾ ಪೆಟ್ಟಿಸು. A ಯುಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿ B ಕೆನ್ನು 2000 ಎತ್ತುವ, B ಯುಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ಟುಬಡ್ಡಿ C ಕೆನ್ನು 4000 ಎತ್ತುವ ವಾಡು ವ-ದ್ದವ ಲಾಭಾನು 69000 ಉಪನ A ವಾಡು 2000.

$$\begin{aligned}
 A + B + C &= 46,000 \\
 C + 6000 + C + 4000 + C &= 46,000 \\
 3C + 10,000 &= 46,000 \\
 3C &= 36,000 \\
 C &= \frac{36,000}{3} \\
 C &= 12,000 \\
 B &= 12,000 + 4,000 \\
 &= 16,000 \\
 A &= 16,000 + 2,000 \\
 &= 18,000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= B + 2000 \\
 B &= (C + 4000) \\
 A &= (C + 4000) + 2000 \\
 A &= C + 6000
 \end{aligned}$$

A : B : C = 18 : 16 : 12
= 9 : 8 : 6

$$A = \frac{9}{23} \times 69,000 = 27,000$$

A = 27,000

29) ముగ్గురు వీక్షకులు ఒక కాదు 6,000 రూ. అద్దకు ప్రసూనించు వారు వరుసగా 10, 8, 6 రోజుల చొప్పున ఉపయోగించుకొనినారు. అయిన మొదటి వీక్షకుడు తన వాటాగా ఎంత అద్ద చెల్లించవలెను?

$$\frac{10}{5} : \frac{8}{4} : \frac{6}{3} \quad \frac{5}{12} \times 6000 = 2500/-$$

30) ముగ్గురు వీక్షకులు ఒక క్లాసిక్ను అద్దకు ప్రసూనించు వారు వరుసగా 75, 60, 45 నిమిషాలు ఉపయోగించుకొనినారు మొదటి వీక్షకుడు తన వాటాగా 15 రూ. అద్ద చెల్లించిన అయిన మొత్తం వాటా ఎంత?

$$\begin{aligned} & \frac{75}{5} : \frac{60}{4} : \frac{45}{3} \\ & 15 : 15 : 15 \\ & 12 : ? \\ & \frac{12}{15} \times 15 = 12 \end{aligned}$$

31) ముగ్గురు శిశువులు ఒక గోడను అద్దకు ప్రసూనించును. మొదటి వీక్షకుడు 30 ఆవులను మూడు నిలలు, రెండవ వీక్షకుడు 20 ఆవులను 4 నిలలు, 3 వ వీక్షకుడు 15 ఆవులను 8 నిలలు ఉంచును. గోడ యొక్క మొత్తం అద్ద 580 రూ. అయిన 3 వ వీక్షకుడు ఎంత అద్ద చెల్లించవలెను.

$$\frac{6}{30 \times 3} : \frac{4}{20 \times 4} : \frac{8}{15 \times 8}$$

$$\frac{12}{9} : \frac{16}{8} : \frac{24}{12}$$

$$3 \text{ person} = \frac{12}{24} \times 580 = 240.$$

32) ఒక వ్యాపారంలో A - 1/3 వంతు పెట్టుబడి 1/3 వంతు కాలం, B - 1/4 వంతు పెట్టుబడిని 1/4 వంతు కాలం, C మిగిలిన పెట్టుబడిని పూర్తి కాలం పెట్టుబడిగా పెట్టును వారికి వచ్చిన లాభం 34,000 అయిన A వాటా ఎంత?

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{4+3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} : \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12} \times 1 \quad \frac{16:9:60}{144} = 16:9:60$$

$$\frac{16}{27} \times 34000 = 64000$$

→ శాతం అనగా ప్రతి 100కే అని అర్థం, ప్రతి 100 వరకుగా కలిగిన దశాంశ భిన్నాన్ని శాతం అంటారు. (21)

$$x\% = \frac{x}{100}$$

$$x = x \times 100\%$$

$$\rightarrow 40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$\rightarrow 75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$\rightarrow 12\frac{1}{2}\% = \frac{25}{2 \times 100} = \frac{1}{8}$$

$$\rightarrow 37\frac{1}{2}\% = \frac{75}{2 \times 100} = \frac{3}{8}$$

$$\rightarrow 62\frac{1}{2}\% = \frac{125}{2 \times 100} = \frac{5}{8}$$

$$\rightarrow 16\frac{2}{3}\% = \frac{50}{3 \times 100} = \frac{1}{6}$$

$$\rightarrow 14\frac{2}{7}\% = \frac{100}{7 \times 100} = \frac{1}{7}$$

$$\rightarrow 33\frac{1}{3}\% = \frac{100}{3 \times 100} = \frac{1}{3}$$

$$\rightarrow 66\frac{2}{3}\% = \frac{200}{3 \times 100} = \frac{2}{3}$$

DSNR(35) NP B/B

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

ఈ కింది వాటిని శాతంలోకి తెలపండి.

① $\frac{3}{4} \times 100 = 75\%$

② $\frac{13}{20} \times 100 = 65\%$

③ $\frac{17}{25} \times 100 = 68\%$

④ $\frac{5}{8} \times 100 = \frac{62}{7} = 62\frac{1}{2}\%$

5) 150 ರ 40% ಎಲವ ಎಂತೆ?

$$150 \times \frac{40}{100} = 60.$$

6) 120 ರ 12½% ಎಲವ ಎಂತೆ?

~~$120 \times \frac{12\frac{1}{2}}{100}$~~ $120 \times \frac{15}{8} = 15$ ($\because 12\frac{1}{2} = \frac{15}{8}$)

7) 240 ರ 33⅓% ಎಲವ ಎಂತೆ?

$$240 \times \frac{80}{240} = 80$$

($\because 33\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$)

8) 160 ರ 37½% ಎಲವ ಎಂತೆ?

$$160 \times \frac{30}{8} = 60$$

($\because 37\frac{1}{2} = \frac{3}{8}$)

9) 91 ರ 14⅔% ಎಲವ ತನ್ನ ಎಂತೆ ಎಕ್ಸುವೆ?

$$91 \times \frac{13}{7} = 13$$

$$60 - 13 = 47.$$

10) 120 ರ 30% + 150 ರ 20% = 36 + 30 = 66

$$120 \times \frac{30}{100} = 36, \quad 150 \times \frac{20}{100} = 30$$

11) 40% of 150 - 25% of 120 = 60 - 48 = 12

$$150 \times \frac{40}{100} = 60, \quad 120 \times \frac{25}{100} = 48$$

12) 40% of 40% =

$$\frac{40}{100} \times \frac{40}{100} = \frac{4}{25}$$

- (13) 600 మార్కులు కలిగిన పరీక్షలో ఒక విద్యార్థి 420 మార్కులు పొందినాడు. అతను ఎంత శాతం మార్కులు పొందినాడు.

(22)

$$\frac{420}{600} \times 100 = 70\%$$

- (14) ఒక తరగతిలో 180 మంది కులకు . వారిలో 120 మంది పాస్ అయ్యారు అయి పాస్ శాతం ఎంత?

$$\frac{120}{180} \times 100 = \frac{66}{3} = 66\frac{2}{3}\%$$

- (15) 3L. మిథేనులో 180 ml. ఆక్సిజన్ ఎంత శాతం?

$$\frac{180}{3000} \times 100 = 6\%$$

- (16) 5 km. దూరంలో 1200 m. ఎంత శాతం?

$$\frac{1200}{5000} \times 100 = 24\%$$

- (17) 2 మెట్రిక్ టన్నులు బరువులో 80 కి.గ్రాం బరువు ఎంత శాతం?

$$\frac{80}{2000} \times 100 = 4\%$$

(టన్ను = మెట్రిక్ టన్ను
10 కంటనాలు = 1 టన్ను
1000 Kg = 1 టన్ను)

- (18) ఒక సంఖ్య 40 లో 12 అనే సంఖ్య ఎంత శాతం?

$$\frac{12}{40} \times 100 = 30\%$$

- (19) ఒక తరగతిలో 120 మంది కులకు . 90 మంది పాస్ అయ్యారు. అయిన fail అయిన వారు ఎంత శాతం?

120
90 - Pass
30 - fail

$$\frac{30}{120} \times 100 = 25\%$$

20) ఒక ఉద్యోగి యొక్క జాతీయ 4000 యొక్క అతను 2500 ఖర్చు చేసాడు. పొదుపు ఎంత శాతం?

$$\frac{4000}{2500} \times 100 = 160\% \quad \frac{1600}{4000} \times 100 = 40\% \quad \frac{75}{4000} \times 100 = \frac{75}{2} = 37\frac{1}{2}\%$$

21) 60 km ప్రయాణంలో 40 km పూర్తి చేసాడు. అయిన మిగిలిన భారం ఎంత శాతం.

$$\frac{20}{60} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

22) ఒక తరగతిలో 160 మంది కేలరు 70% పాస్ అయ్యారు. అయిన పాస్ అయిన వారు ఎంతమంది.

$$160 \times \frac{70}{100} = 112$$

23) ఒక గ్రామం యొక్క జనాభా 4000 వారిలో 62 1/2 శాతం అక్షరాస్యులు. అయిన అక్షరాస్యులు ఎంతమంది?

$$4000 \times \frac{5}{8} = 2500$$

24) ఒక తరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య 150. వారిలో 60% బాలకులు అయిన బాలికలు ఎంతమంది.

$$150 \times \frac{2}{5} = 60$$

25) ఒక ఉద్యోగి యొక్క జాతీయ 6000. అతను 85% ఖర్చు చేసాడు అయిన పొదుపు ఎన్ని రూపాయలు?

$$6000 \times \frac{15}{100} = 900$$

26) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి వడ్డీ 600 వడ్డీలు కలిపి. అతని 66 2/3 అమ్మింది. అయిన మిగిలినది ఎన్ని?

$$600 \times \frac{1}{3} = 200$$

(3 శాతం 2 అమ్మింది మిగిలినది 1% మిగిలినది)

(27) ఒక పట్టణం యొక్క బీనాభా 12,000 వాటిలో $6\frac{1}{2}\%$ శాతం పురుషులు అయిన స్త్రీలు ఎంతమంది.

$$12000 \times \frac{3}{8} = 4500.$$

$$\left. \begin{array}{l} 6\frac{1}{2} = \frac{5}{8} \\ 3/8 \end{array} \right\} \text{(23)}$$

(28) ఒక స్థలం యొక్క 40% పొడవు 120m. దాని మొత్తం పొడవు ఎంత?

$$\frac{100}{40} \times 120 = 300.$$

$$\begin{array}{l} 40\% - 120 \text{ m అయితే} \\ 100 - ? \end{array}$$

(29) ఒక తోట యొక్క 35% విలువ 10,500. అయితే మొత్తం విలువ ఎంత?

$$\frac{100}{35} \times 10,500 = 30,000.$$

$$\begin{array}{l} 35\% - 10,500 \text{ అయితే} \\ 100\% - ? \end{array}$$

(30) ఒక తోటలో 60% మంది బాలుకు, బాలికల సంఖ్య 80 అయిన మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?

$$B = 60\%, G = 80$$

$$G = 40\% - 80$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{40} \times 80 = 200.$$

(31) ఒక వడ్డీని తన బోతంలో 70% ఇచ్చి చెయ్యదు అయిన పొదుపు 2400 అతని బోతం ఎంత?

$$30\% - 2400$$

$$100\% - ?$$

$$\frac{30}{100} \times 2400 = \frac{100}{80} \times 2400 = 8000.$$

22) ఒక పట్టణంలో 62½% మంది అక్షరాస్యులు, నిరక్షరాస్యుల సంఖ్య 1500 మొత్తం దేనానా ఎంత?

$$62\frac{1}{2} = \frac{5}{8}$$

~~$$\frac{37\frac{1}{2}}{100} \times 1500 \quad 3 - 1500$$

$$8 - ?$$~~

$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{8}{3} \times 1500 = 4000.$$

33) ఒక పండ్ల వ్యాపారి 33⅓ శాతం పండ్లను అమ్మినను, మిగతా అతని వద్ద 240 పండ్లు మిగిలినను. అయిన మొత్తం పండ్లు ఎన్ని?

$$2 - 240$$

$$3 - ?$$

$$33\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{2} \times 240 = 360.$$

34) ఒక తోరగతిలో 60% మంది బాలకులు, బాలకులు, బాలకల కన్నా 60 మంది ఎక్కువ అయిన మొత్తం ఎవ్వారి సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{100}{20} \times 60 = 300$$

100లో 60 B.
40 G.

$$\left(\begin{array}{l} 60 \\ (-) 40 \text{ (BAP)} \\ \hline 20\% - 60 \text{ ఎక్కువ అక్షర} \\ 100 - ? \end{array} \right)$$

35) ఒక పట్టణంలో 65% మంది అక్షరాస్యులు. నిరక్షరాస్యుల సంఖ్య అక్షరాస్యుల కన్నా 2400 మంది తక్కువ అయిన మొత్తం దేనానా ఎంత?

$$\frac{100}{35} \times 2400 = 8000.$$

$$\frac{65}{35} \text{ (BAP)}$$

$$\frac{30\% - 2400}{100} \rightarrow ?$$

36) ఒక పరిశ్రమలో 35% మార్కులు పొందిన పాఠకులు. ఒక విద్యార్థి 32% మార్కులు పొంది 6 మార్కులు తక్కువతో ఫెయి అయ్యెను. అయిన మొత్తం మార్కులు ఎన్ని?

$$\frac{100}{2} \times 6 = 200.$$

$$\frac{35}{32}$$

3% తక్కువ
6 మార్కులు తక్కువ
3-6
100-?

(37) ಇದ್ದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ರಿಟಿಂಗ್ ಕೆಲಸ. ಒಳ ವ್ಯಕ್ತಿ 56% ರಿಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ತನ ಸೆಲ್ಯುಲೈಡ್ 720 ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ ಗೆಲಿಸಿತು. ಅಯನ ಮೊತ್ತಂ ರಿಟಿಂಗ್ ಎಂತಮಂರಿ?

$$\frac{100}{12} \times 720 = 6000.$$

$$\begin{array}{r} 56 \text{ (100)} \\ 44 \\ \hline 12 - 720 \\ 100 - ? \end{array}$$

(38) ಇದ್ದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ರಿಟಿಂಗ್ ಕೆಲಸ. ಒಳ ವ್ಯಕ್ತಿ 40% ರಿಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿ ತನ ಸೆಲ್ಯುಲೈಡ್ 600 ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ ಗೆಲಿಸಿತು. ಅಯನ ರಿಟಿಂಗ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತ?

$$\frac{100}{20} \times 600 = 3000.$$

$$\begin{array}{r} 40 \text{ (100)} \\ 60 \\ \hline 20 - 600 \\ 100 - ? \end{array}$$

(39) ಒಳ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊ ರಿಟಿಂಗ್ ಸಂಖ್ಯೆ 5000. ಇದ್ದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ರಿಟಿಂಗ್ ಕೆಲಸ. 20% ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ. ಮೆಟಾಲ್ ರಿಟಿಂಗ್ 55% ರಿಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿನ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗೆಲಿಸಿತು. ಅಯನ ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ ಲಭಿಸಿನ ರಿಟಿಂಗ್ ಎಂತ?

$$\frac{100}{15} \times 5000$$

$$5000 \times \frac{20}{100} = 1000 \text{ ಮೆಟಾಲ್ ರಿಟಿಂಗ್}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ 80 \\ \hline 25 - 5000 \\ 100 - ? \end{array}$$

$$4000 \times \frac{45}{100} = 1800$$

(40) ಇದ್ದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ರಿಟಿಂಗ್ ಕೆಲಸ. 10% ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ. ಮೆಟಾಲ್ ರಿಟಿಂಗ್ 58% ರಿಟಿಂಗ್ ಮಾಡಿನ ವ್ಯಕ್ತಿ 1440 ರಿಟಿಂಗ್ ಮೆಟಾಲ್‌ನೊ ಗೆಲಿಸಿತು. ಅಯನ ಮೊತ್ತಂ ರಿಟಿಂಗ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತ?

$$\frac{1440 \times 10}{100} = 144$$

$$\frac{100}{16} \times 1440 = 9000$$

$$10\% \text{ ಮೆಟಾಲ್} - 90\% = 9000$$

$$100\% - ?$$

$$\frac{100}{90} \times 9000 = 10000$$

$$\begin{array}{r} 58 \text{ (100)} \\ 42 \\ \hline 16 - 1440 \\ 100 - ? \end{array}$$

41) ఒక పరీక్షలో 35% మార్కులు వాందిన పాస్ గును. ఒక విద్యార్థి 190 మార్కులు వాంది 20 మార్కులు తక్కువతో fail అయ్యెను. అయిన పరీక్షలో మొత్తం మార్కులు ఎన్ని?

$$\frac{100}{35} \times \frac{20}{190} = 600.$$

$$\begin{array}{r} 35\% - 190 + 20 \\ 100\% - 210 \\ \quad \quad \quad ? \end{array}$$

42) ఒక పరీక్షలో 40% మార్కులు వాందిన పాస్ గును. ఒక విద్యార్థి 230 మార్కులు వాంది Pass మార్కుల కన్నా 30 మార్కులు అదనంగా పొందినాడు. అయిన మొత్తం మార్కులు ఎన్ని?

$$\frac{100}{40} \times \frac{5}{230} = 500.$$

$$\begin{array}{r} 230 - 30 \\ 40\% - 200 \\ 100\% - ? \end{array}$$

43) ఒక పరీక్షలో A అనే విద్యార్థి 32% మార్కులు వాంది 25 మార్కులు తక్కువతో fail అయ్యెను. కాని B అనే విద్యార్థి 40% మార్కులు వాంది. Pass మార్కుల కన్నా 15 మార్కులు ఎక్కువ పొందినాడు. అయిన పరీక్షలో మొత్తం ఎన్ని మార్కులు. మరియు Pass మార్కులు నాలోం ఎంత?

$$\frac{100}{32} \times \frac{5}{25} = 500$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 32 \\ 8\% - 40 \\ 100 - ? \end{array}$$

$$A = 500 \times \frac{32}{100} = 160 + 25$$

$$= 185 \text{ Pass marks.}$$

$$P\% = \frac{185}{500} \times 100 = 37\%.$$

4) 30g మిశ్రమంలో 20% ఉప్పు కలదు. 5g మిశ్రమం లోని అయిన మిగిలిన మిశ్రమంలో ఉప్పు నాలోం ఎంత?

$$30 \times \frac{20}{100} = 6g \text{ salt}$$

$$\frac{6}{25} \times 100 = 24\%$$

(45) 40% మిశ్రమంలో 30% లవణాలు కలవు. 10g లోని అయిన మిగిలిన మిశ్రమంలో లవణాలు ఎంత నాటింది? (25)

$$40 \times \frac{30}{100} = 12$$

$$\frac{100}{30} \times 12 = 40\%$$

(46) ఒక సంఖ్య యొక్క 30% విలువ 120 అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$30\% - 120$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{30} \times 120 = 400$$

(47) ఒక సంఖ్య యొక్క 45% విలువ దాని 30% విలువ కన్నా 75 ఎక్కువ అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$45 - 30 = 15$$

$$15\% - 75$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{15} \times 75 = 500$$

(48) ఒక సంఖ్య యొక్క 60% విలువ 80 కంటే ఎక్కువ వలన ఫలితం అదే సంఖ్య అయ్యింది. అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత? (100% కావాలంటే 60% కి 40% కలపాలి.)

$$40\% - 80$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{40} \times 80 = 200$$

(49) ఒక సంఖ్య యొక్క 75% విలువ మరొక సంఖ్య యొక్క 45% విలువ కంటే ఎక్కువ వలన ఫలితం అదే సంఖ్య అయ్యింది. అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$15\% - 45$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{15} \times 45 = 300$$

50) రెండు సంఖ్యలు వరుసగా 3వ సంఖ్య కన్నా 10%, 20% తక్కువ. అయిన మొదటి సంఖ్య రెండవ సంఖ్యలో ఎంత శాతం?

Let C = 100
 A = 90
 B = 80

90, 80, 100

$\frac{90}{80} \times 100 = 112\frac{1}{2}$

90 X 100
 80 తక్కువ (-)
 ఎక్కువ (+)

51) రెండు సంఖ్యలు వరుసగా 3వ సంఖ్య కన్నా 25%, 20% తక్కువ. అయిన రెండవ సంఖ్య మొదటి సంఖ్యలో ఎంత శాతం?

C = 100
 A = 75
 B = 80

3) 320 (100)
 9
 20
 18
 2

$\frac{80}{75} \times 100 = 106\frac{2}{3}$

52) రెండు సంఖ్యలు మూడవ సంఖ్య కన్నా 20%, 25% ఎక్కువ అయిన మొదటి సంఖ్య రెండవ సంఖ్యలో ఎంత శాతం?

C = 100
 A = 120
 B = 125

$\frac{120}{125} \times 100 = 96\%$

53) రెండు సంఖ్యలు వరుసగా 3వ సంఖ్యలో 40%, 60%. అయిన మొదటి సంఖ్యలో ఎంత శాతం?

C = 100
 A = 40
 B = 60

$\frac{40}{60} \times 100 = 66\frac{2}{3}$

54) A విలువ B విలువకి $\frac{2}{3}$ రెట్లు అయిన A విలువ B విలువ కన్నా ఎంత శాతం తక్కువ.

$$\frac{2}{3} \times B = A \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{2}{3} \Rightarrow A:B = 2:3 \quad (26)$$

$$\frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}$$

55) P విలువ Q విలువకి $\frac{3}{5}$ రెట్లు

- (i) P విలువ Q కన్నా ఎంత శాతం తక్కువ
- (ii) Q విలువ P కన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ
- (iii) P విలువ Q విలువలో ఎంత శాతం.
- (iv) Q విలువ P విలువలో ఎంత శాతం.

$$\frac{3}{5} \times Q = P \Rightarrow \frac{P}{Q} = \frac{3}{5} \Rightarrow P:Q = 3:5$$

(i) $\frac{2}{3} \times 100 = 40\%$

(ii) $\frac{2}{3} \times 100 = \frac{66}{3} = 66\frac{2}{3}$

(iii) $\frac{3}{5} \times 100 = 60$

(iv) $\frac{5}{3} \times 100 = \frac{500}{3} = 166\frac{2}{3}$

56) ఒక తోగతలో నాలుగు మొదట బాలకల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 అయిన తోగతలో నాలుగు ఎంత శాతం?

$$\frac{5}{8} \times 100 = \frac{500}{8} = 62\frac{4}{8}$$

$$= 62\frac{1}{2}$$

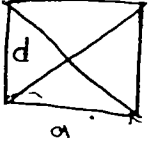
57) ఒక ప్రస్తుతం తోగతు చీరుడానికి పేపర్, టైటింగ్, బైండింగ్ చార్జీల మధ్య నిష్పత్తి 7:5:3. అయిన టైటింగ్ ఖర్చు ఎంత శాతం?

$$\frac{5}{15} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}$$

వైశాల్యం

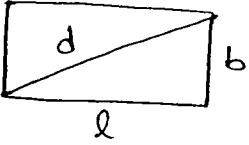
10/11/2010

చతురస్రం



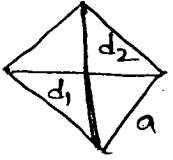
- భుజము పొడవు a , కర్ణం పొడవు D . వైశాల్యం a^2 (or) $\frac{d^2}{2}$
 - చుట్టుకొలత $4a$, కర్ణం పొడవు $d = \sqrt{2} \times a$.

శుభ్ర చతురస్రం



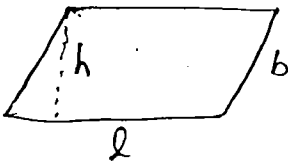
- పొడవు l , వెడల్పు b , వైశాల్యం $l \times b$, చుట్టుకొలత $2(l+b)$,
 కర్ణం పొడవు $d = \sqrt{l^2 + b^2}$.

రాబున్ (కర్ణం)



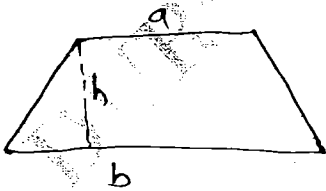
- భుజం పొడవు a , రెండు కర్ణాలు d_1 మరియు d_2 , వైశాల్యం $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$,
 - చుట్టుకొలత $4a$, భుజం పొడవు $a = \frac{1}{2} \sqrt{d_1^2 + d_2^2}$.

సమాంతర చతుర్భుజం (Parallelogram)



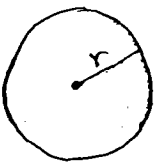
- పొడవు l , వెడల్పు h , భుజాల మధ్య దూరం h ,
 వైశాల్యం $l \times h$ లేదా $b \times h$, చుట్టుకొలత $2(l+b)$.

ద్రోణబిందు (సమలంబ చతుర్భుజం)



- రెండు సమాంతర భుజాలు a, b , వాటి మధ్య లంబ దూరం h , వైశాల్యం $-\frac{1}{2} \times h \times (a+b)$.

వృత్తము



వ్యాసార్థం $= r$ వైశాల్యం $-\pi r^2$, చుట్టుకొలత $-2\pi r$,

వ్యాసం $- d = 2r$

$$\pi = \frac{22}{7} = 3.14$$

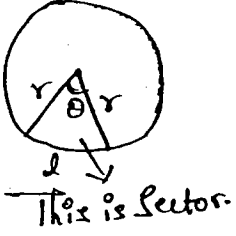
7) అర్ధ వృత్తం



వ్యాసార్థం - r , వైశాల్యం - $\frac{1}{2} \pi r^2$, చుట్టుకొలత = $\pi r + 2r = \frac{36}{7}$

(27)

8) సెక్టార్ (చాపం (or) త్రిభుజంతరం)



పొడవు (l) = $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$
 వైశాల్యం = $\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$, చుట్టుకొలత = $l + 2r$

9) త్రిభుజం



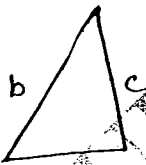
భూమి - b , ఎత్తు - h , వైశాల్యం - $\frac{1}{2} \times$ భూమి \times ఎత్తు

10) సమబుజ్జు త్రిభుజం



పేరే భుజం పొడవు - a , వైశాల్యం - $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$, చుట్టుకొలత - $3a$,
 ఎత్తు $h = \frac{\sqrt{3}}{2} a$.

11) అసమబుజ్జు త్రిభుజం



(త్రిభుజం యొక్క మూడు భుజాలు - a, b, c)

$$\text{వైశాల్యం} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

$$\text{చుట్టుకొలత} = a+b+c$$

೧) ನಾಯನ ಗೂಡಲು ತಲಗಿನ ನದಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಲ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣ b, ಎತ್ತರ h ಆಯಿರ
 ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2h(l+b)$

ನಾಯನ ಗೂಡಲು ನದಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2h(l+b)$.

Problems

೧) ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಭೂಭಾಗವು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 15m. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$a = 15 \quad (\because a^2)$$

$$\Rightarrow a^2 = (15)^2 = 225 \text{ ಮೀ (ವಿಸ್ತೀರ್ಣ)}$$

೨) ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಕರ್ಣ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 12m . ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$d^2 = 12m \quad (\because \frac{d^2}{2})$$

$$\frac{d^2}{2} = \frac{72}{2} = 36 \text{ ಮೀ}^2$$

೩) ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಕರ್ಣ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 20m. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$d^2 = 20m \quad (\because \frac{d^2}{2})$$

$$\frac{d^2}{2} = \frac{400}{2} = 200 \text{ ಮೀ}.$$

೪) ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಭೂಭಾಗ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 18 ಮೀ. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$a = 18 \quad (\because 4a)$$

$$\text{ವಿಸ್ತೀರ್ಣ} = 4a = 4 \times 18 = 72 \text{ ಮೀ}.$$

೫) ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಭೂಭಾಗ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 9m. ದಾನಿ ಕರ್ಣ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$a = 9 \text{ ಮೀ} \quad (\because \sqrt{2} \times a)$$

$$d = \sqrt{2} \times a = \sqrt{2} \times 9 = 9\sqrt{2} \text{ ಮೀ}.$$

5) చతురస్రం యొక్క చుట్టుకొలత 120 m. దాని వైశాల్యం ఎంత?

$$4a = 120$$

(28)

$$a^2 = 30^2 = 900 \text{ చ.మీ.}$$

6) చతురస్రం యొక్క వైశాల్యం 625. దాని చుట్టుకొలత ఎంత?

$$a^2 = 625$$

$$\text{చు.కొ } 4a = 4 \times 25$$

$$a = \sqrt{625} = 25$$

$$= 100 \text{ m.}$$

7) రెండు చతురస్రాల యొక్క భుజాల మధ్య నిష్పత్తి 3:5. వాటి వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$a_1 : a_2$$

$$3 : 5$$

$$a_1^2 : a_2^2 = 3^2 : 5^2$$

$$= 9 : 25$$

8) రెండు చతురస్రాల యొక్క వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి 49:121. వాటి భుజాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$a^2 : b^2 = 49 : 121$$

$$= 7 : 11$$

9) రెండు చతురస్రాల యొక్క భుజాల మధ్య నిష్పత్తి 2:3. వాటి చుట్టుకొలతల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

(చు.కొ మరియు భుజాల అనువూహన పాటించి ఉండవచ్చు).

$$\text{భుజులు} \Rightarrow a : b$$

$$2 : 3$$

$$\text{చు.కొ} \Rightarrow 4a : 4b$$

$$2 : 3$$

$$\Rightarrow 2 : 3$$

10) చతురస్రం యొక్క భుజుల్ని 10% పెంచారు. దాని వైశాల్యం ఎంతగాతం పెరుగును?

$$(21\%)$$

Note: 1) చతురస్రం, చతురస్రం, వృత్తం, అర్ధ వృత్తం, సిక్వార్, సమబాహు త్రిభుజం యొక్క భుజం ఎత్తు సాతం పెరిగిన వాటి వైశాల్యం పెరుగుతుంది $2x^2$ $2x + x^2$

(ii) ಎತ್ತರ ಸಾತೆಂ ತಗ್ಗಿಂಚಿನ ವಾಟಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಂತ್ಲಿ ತಸ್ಲೆವಲ $= -2x + \frac{x^2}{100}$

$$2 \times 10 + \frac{10^2}{100}$$

$$20 + 1 = 21\% \text{ ಪಿರಿಗಿಸು.}$$

ii) -ಚತುರಸ್ತ್ರಂ ಯುಕ್ತೆ ಭುಜಾಲ್ಪಿ 20% ತಗ್ಗಿಂಚಿಸು. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಂ ಎಂತೆ ಸಾತೆಂ ತಸ್ಲೆಸು.

$$\left(\because -2x + \frac{x^2}{100} \right)$$

$$-2 \times 20 + \frac{400}{100}$$

$$-40 + 4 = 36\% \text{ ತಸ್ಲೆಸು.}$$

iii) -ಚತುರಸ್ತ್ರಂ ಯುಕ್ತೆ ಭುಜಾಂ ರಿಟ್ಟಿಂಪ್ಲಿ ಅಯ್ಲೆಸು. ಅಯ್ಲಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಂ ಎನ್ನಿ ರಿಟ್ಟು ಅಸುಸು.

$$a = 2a$$

$$(2a)^2 = 4a^2$$

ಪ್ರಶ್ನೆ-ಚತುರಸ್ತ್ರಂ Problems

1) ಪರ್ಷ್ಕ-ಚತುರಸ್ತ್ರಂ ಯುಕ್ತೆ ಪಾಡಪ್ಲಿ 15m, ಪೆಡಲ್ಪು 12m . ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಾಂ ಎಂತೆ?

$$\therefore (a \times b)$$

$$a \times b = 15 \times 12$$

$$= 180 \text{ m}^2.$$

2) ಪರ್ಷ್ಕ-ಚತುರಸ್ತ್ರಂ ಯುಕ್ತೆ ಪಾಡಪ್ಲಿ 28m, ಪೆಡಲ್ಪು 12m . ದಾನಿ -ಚುಟ್ಟು ಕೊಂತೆ ಎಂತೆ ?

$$\therefore 2(a+b)$$

$$2(a+b) = 2(28+12)$$

$$= 2(40)$$

$$= 80 \text{ m.}$$

3) ಒಕೆ ತೊಟೆ ಯುಕ್ತೆ ಪಾಡಪ್ಲಿ 125m, ಪೆಡಲ್ಪು 75m . ದಾನಿ ತೆ ಕಿಂಚಿ ವೆಚ್ಚಾಂತ್ಲಿ ಡ್ರೆಲೆ m. ತೆ ತಕಾ ಖರ್ಚು ಅಸುಸು. ಅಯ್ಲಿನ ಮಿತ್ರಿಂ ಎಂತೆ ಖರ್ಚು ಅಸುಸು.

$$\text{ಮ. ಖಂ} = 2(a+b)$$

$$= 2(125+75)$$

$$= (200) \text{ m.} = 400 \text{ m.}$$

$$\Rightarrow 400 \times 2 = 800 \text{ m.}$$

(16) లోతు-చతురస్రం యొక్క పొడవు 12m, వెడల్పు 5m, దాని కర్ణం పొడవు ఎంత?

(29)

$$d = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$d = \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13 \text{ m.}$$

(17) ఒక గది యొక్క పొడవు 8m, వెడల్పు 6m. ఆ గదిలో-ఉంచగలగిన అతి పెద్ద కర్ర పొడవు ఎంత?

$$d = \sqrt{8^2 + 6^2}$$

$$= \sqrt{64 + 36}$$

$$= \sqrt{100} = 10 \text{ m.}$$

(18) ఒక గది యొక్క పొడవు 24m, వెడల్పు 16m, ఆ గదిలో 6m పొడవు, 2m వెడల్పు గలగిన రాళ్ళను ఎన్నింటిని పేర్చవచ్చు.

$$l \times b = 24 \times 16$$

$$= 384 \text{ చ.మి.}$$

$$\text{గది వైశాల్యం} = 6 \times 2 = 12 \text{ చ.మి.}$$

$$\frac{384}{12} = 32 \text{ రాళ్ళను పేర్చవచ్చు.}$$

(19) ఒక గది యొక్క పొడవు 8m, వెడల్పు 6m ఆ గదిలో 30cm పొడవు, 12 1/2 cm వెడల్పు కలగిన రాళ్ళను ఎన్నింటిని పేర్చవచ్చు.

$$l \times b = 8 \times 6$$

$$= 48$$

$$\text{గది వైశాల్యం} = \frac{15}{30} \times \frac{12.5}{2}$$

$$= \frac{15 \times 12.5}{48}$$

$$\frac{800 \times 600}{30 \times \frac{25}{2}}$$

$$= 1280$$

$$\frac{15}{30} \times \frac{12.5}{2}$$

20) ವರ್ಗ-ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಪಾದವು 60m, ದಾನಿ-ಮಟ್ಟುಕೊಲೆ 200m, ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$l = 60m$$

$$\Rightarrow 2(l+b) = 200$$

$$120 + 2b = 200 \Rightarrow 2b = 80$$

$$b = 100 - 60$$

$$b = 40$$

21) ವರ್ಗ-ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಪಾದವು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಿಂತ 10m ಎಷ್ಟು. ದಾನಿ-ಮಟ್ಟುಕೊಲೆ 140m. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

Let $b = x$, $l = x + 10$

$$2(x + 10 + x) = 140$$

$$2x + 10 = 70$$

$$2x = 60$$

$$x = 30$$

$$l = 40$$

22) ವರ್ಗ-ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಪಾದವು ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ 3 ರಷ್ಟು. ದಾನಿ-ಮಟ್ಟುಕೊಲೆ 120m. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

Let $b = x$

$$l = 3x$$

$$2(l+b) = 2(3x+x) = 120$$

$$2(4x) = 120$$

$$x = \frac{120}{8} = 15$$

23) ವರ್ಗ-ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಯುಕ್ತ ಪಾದವು ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಿಂತ 5:3. ದಾನಿ-ಮಟ್ಟುಕೊಲೆ 80m. ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಂತೆ?

$$l = 5x$$

$$b = 3x$$

$$2(l+b) = 80$$

24) ఒక లోప యొక్క పొడవు 120 m, వెడల్పు, 80 m, కాని చుట్టూ 10 m వెడల్పున భాటను నిర్మించారు. అయిన భాట వైశాల్యం ఎంత?

$$l \times b = 120 \times 80 = 9600 \text{ చ. మీ}$$

$$l = 120 + 10 = 130$$

$$b = 80 + 10 = 90$$

$$l \times b = 130 \times 90 = 11700$$

$$\begin{array}{r} 11700 \\ (-) 9600 \\ \hline 2100 \text{ చ. మీ} \end{array}$$

25) ఒక చారుక యొక్క పొడవు 80 m, వెడల్పు 60 m. కాని రుయట వైపు చుట్టూ 10 m. వెడల్పున గార్డెన్ ఏర్పాటు చేశారు. అయిన గార్డెన్ వైశాల్యం ఎంత?

$$l \times b = 80 \times 60 = 4800 \text{ చ. మీ}$$

$$l = 80 + 20 = 100$$

$$b = 60 + 20 = 80$$

$$l \times b = 100 \times 80 = 8000$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ (-) 4800 \\ \hline 3200 \text{ చ. మీ} \end{array}$$

26) ఒక గది యొక్క పొడవు 24 మీ. వెడల్పు 16 m. కాని లోపల వైఫీ-చుట్టూ 3 m. వెడల్పున రంగు వేసారు. అయిన రంగు వేసిన స్థలం వైశాల్యం ఎంత?

$$\begin{aligned} &\therefore (l+b-2d) \times d \\ &= (24+16-3(2)) \times 6 \\ &= (40-6) \times 6 \\ &= (34 \times 6) \\ &= 204 \text{ చ. మీ} \end{aligned}$$

- 27) ఒక ఊట స్థలం యొక్క పొడవు 60m, వెడల్పు 40m. దాని మధ్య భాగంలో 5m వెడల్పు కలిగిన రెండు రోడ్లను ఒక దానిని పొడవుకు సమాంతరంగా మరొక దానిని వెడల్పుకు సమాంతరంగా నిర్మించారు. అయిన రెండు రోడ్ల వైశాల్యం ఎంత?

$$\Rightarrow 60 \times 5 + 40 \times 5 - 5 \times 5$$

$$\Rightarrow 300 + 200 - 25$$

$$\Rightarrow 500 - 25 = 475 \text{ మీ}^2$$

(or) Two roads Area $(a+b-d)d$.

- 28) దీర్ఘచతురస్రం యొక్క పొడవు 20%, వెడల్పు 10% పెరిగింది. దాని వైశాల్యం ఎంత శాతం పెరిగింది?

~~100 x 120 x 110~~

$$100 \times \frac{120}{100} \times \frac{110}{100} = 132$$

32% పెరిగింది.

- 29) దీర్ఘచతురస్రం యొక్క పొడవు 20% పెరిగింది, వెడల్పు 10% తగ్గింది. దాని వైశాల్యం ఎంత శాతం పెరుగుతుంది.

$$100 \times \frac{120}{100} \times \frac{90}{100} = 108$$

= 8% తగ్గింది.

|||2010

- 30) రాంబస్ యొక్క 2 కర్ణాలు 24m, 18m. దాని వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \right)$$

$$\left(\frac{1}{2} \times 24 \times 18 \right)$$

$$= 216 \text{ m}^2$$

- 31) రాయిస్ యొక్క వైశాల్యం 90 చ.మీ. ఒక కర్ణం పొడవు 15m అయిన మరొక కర్ణం పొడవు ఎంత? (31)

$$\frac{1}{2} \times 90 \times d_2 \quad A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$90 = \frac{1}{2} \times 15 \times d_2$$

$$\frac{90 \times 2}{15} = d_2 = 12$$

- 32) రాయిస్ యొక్క భుజము పొడవు 24m. దాని చుట్టు కొలత ఎంత?

$$(\because 4a)$$

$$4 \times 24$$

$$= 96m$$

- 33) రాయిస్ యొక్క 2 కర్ణాలు 4m, 3m దాని భుజం పొడవు ఎంత?

$$\left(\because a = \frac{1}{2} \sqrt{d_1^2 + d_2^2} \right)$$

$$= \frac{1}{2} \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \frac{1}{2} \sqrt{16 + 9}$$

$$= \frac{1}{2} \sqrt{25}$$

$$= \frac{5}{2}$$

- 34) సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క పొడవు 12m వాటి వెడల్పుల మొత్తం 15m. వైశాల్యం ఎంత?

$$(\because 2 \times h)$$

$$12 \times 15 = 180.$$

- 35) సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క పొడవు 25m, వెడల్పు 15m దాని చుట్టు కొలత ఎంత?

$$(\because 2(l+h))$$

$$2(25+15)$$

$$= 2(40) = 80m.$$

- 36) ಟ್ರಾಪೀಜಿಯಂ ಯುಕ್ತ 2 ಸಮಾಂತರ ಭುಜುಲು 18m, 12m ವಾಟಿ ಪುಕ್ಕಿ ಲಂಬ ದೂರಂ 10m ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಂ ಎಂತೆ?

$$\begin{aligned} & (\because \frac{1}{2} \times h (a+b)) \\ & = \frac{1}{2} \times 10 (18+12) \\ & = 5 (30) \\ & = 150. \end{aligned}$$

- 37) ಟ್ರಾಪೀಜಿಯಂ ಯುಕ್ತ 2 ಸಮಾಂತರ ಭುಜುಲು 12m, 8m ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಂ 60-ಚ.ಮೀ. ಅಯನ ಭುಜುಲ ಪುಕ್ಕಿ ಲಂಬ ದೂರಂ ಎಂತೆ?

$$\begin{aligned} & (\because \frac{1}{2} \times h (a+b)) \\ 60 & = \frac{1}{2} \times h (12+8) \\ & = \frac{1}{2} \times h (20) \\ 60 & = 10h \\ h & = 6. \end{aligned}$$

- 38) ವೃತ್ತಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಧಂ 7m . ದಾನಿ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಂ ಎಂತೆ?

$$\begin{aligned} & \pi r^2 \\ \frac{22}{7} \times 49 & = 154 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

- 39) ವೃತ್ತಂ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಧಂ 21m . ದಾನಿ -ಕುಬ್ಜಕೋಲತೆ ಎಂತೆ?

$$\begin{aligned} & (\because 2\pi r) \\ & = 2 \times \frac{22}{7} \times 21 \\ & = 2 \times 66 \\ & = 132 \text{ m} \end{aligned}$$

40) వృత్తం యొక్క చుట్టుకొలత 88m. దాని వైశాల్యం ఎంత?

32

$$2\pi r = 88$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times r = 88$$

$$r = 2 \times 7 = 14$$

$$\therefore \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 22 \times 28$$

$$= 616$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 28 \\ \hline 176 \\ 440 \\ \hline 616 \end{array}$$

41) 2 వృత్తాల యొక్క వ్యాసార్థాల మధ్య నిష్పత్తి 3:5 వాటి వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$r_1 : r_2$$

$$3 : 5 = 9 : 25$$

42) 2 వృత్తాల యొక్క వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి 4:9 వాటి వ్యాసార్థాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$r_1^2 : r_2^2 = 4 : 9$$

$$r_1 : r_2 = 2 : 3$$

$$r_1 : r_2 = 2 : 3$$

43) వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం 20% పెరిగింది. అయిన వైశాల్యం ఎంత శాతం పెరుగుతుంది.

$$\left(\therefore 20 + \frac{2^2}{100} \right)$$

$$20 + \frac{400}{100}$$

$$40 + 4 = 44\%$$

44) వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం రెట్టింపు అయ్యింది. అయిన వైశాల్యం ఎంత శాతం పెరుగుతుంది.

రెట్టింపు అనగా 100% పెరుగుతుంది.

$$2 \times 100 + \frac{100 \times 100}{100}$$

$$200 + 100 = 300\% \text{ పెరుగుతుంది.}$$

45) ఒక చక్రం యొక్క వ్యాసార్థం 35 cm. 500 రౌండ్లలో అది ఎంత దూరం ప్రయాణించింది.

(∴ దూరం $d = n \times 2\pi r$)

$$= 500 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 35$$

$$= 5000 \times 22$$

$$= 1,10,000 \text{ cm.}$$

$$= 1100 \text{ m.}$$

$$= 1.1 \text{ km}$$

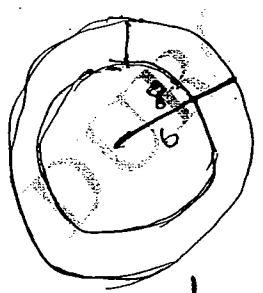
46) ఒక చక్రం యొక్క వ్యాసార్థం 14m. 200 రౌండ్లలో అది ఎంత దూరం ప్రయాణించింది.

$$= 200 \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

$$= 400 \times 44$$

$$= 17,600 \text{ m.}$$

$$= \frac{17600}{1000} = 17.6 \text{ km.}$$



47) వృత్తాకారం లో ఉన్న వాడు యొక్క వ్యాసార్థం 6m. దాని బయట వృత్త చుట్టూ రెండు మార్లు తిరిగి వెళ్ళిన బాటను నిర్ణయించు. అయిన వాటి వైశాల్యం ఎంత?

$$\pi R^2 - \pi r^2 = \pi (R^2 - r^2)$$

$$= \frac{22}{7} (8^2 - 6^2) = \frac{22}{7} (64 - 36)$$

$$= \frac{22}{7} \times 28 = 88$$

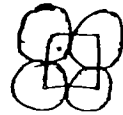
$$\therefore \text{వృత్తాకార బాట వైశాల్యం (cm) కంటే 20 వైశాల్యం} = \pi(R+r)(R-r)$$

48) ఒక వృత్తి వేలు యొక్క వ్యాసార్థం 5cm. అతను 2cm మందం కలిగిన ఊగరం దీరించెను. ప్రతి చ.సిం.వీ యొక్క బంగారు బరువు 2.5 గ్రాం. అయిన ఊగరం బరువు ఎంత?

$$\begin{aligned} &= \pi(R^2 - r^2) \\ &= \pi(5^2 - 2^2) \\ &= \pi(25 - 4) \\ &= \frac{22}{7} \times 21 = 66 \text{ cm}^2 \\ &66 \times 2.5 = 165 \\ &= 165 \text{ గ్రాం.} \end{aligned}$$

49) 7cm. వ్యాసార్థం కలిగిన 4 వృత్తాలను కాయస్సని ప్రతి కాయస్ మరో 2 కాయస్సని తాళిపట్టు అమర్చెను. వాటి మధ్య భాదంలో ఏర్పడే ఖాళీ స్థల వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\therefore \frac{6}{7} \times 7^2 \right)$$



$$\frac{6}{7} \times 7 \times 7 = 42 \text{ cm}^2$$

50) ఒక తోట యొక్క 4 మూలల్లో 4 ఆవుల్ని ప్రతి దాన్ని 14m. పొడవైన తాడులతో కట్టెను. ప్రతి ఆవు మరో 2 ఆవుల్ని కలిపి వచ్చే పట్టు గట్టి మేయెను. అయిన ఆ తోటలో గట్టి మేయకుండా ఉండే స్థలం ఎంత?

$$\begin{aligned} &\frac{6}{7} \times 14 \times 14 \\ &6 \times 28 \\ &= 168 \text{ చ.మీ.} \end{aligned}$$

అర్ధవృత్తం

51) అర్ధవృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం 14m. దాని వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\therefore \frac{1}{2} \pi r^2 \right)$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ & \frac{1}{2} \times 44 \times 14 \\ & = 22 \times 14 \\ & = 308 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

52) అర్ధవృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం 36m. దాని చుట్టుకొలత ఎంత?

$$\left(\therefore \pi r + 2r = \frac{36}{7} r \right)$$

$$\begin{aligned} & = \frac{36}{7} \times 36 \\ & = 180 \text{ m} \end{aligned}$$

53) 21m. గల వ్యాసార్థం గల వృత్తంలో 120° కోణం చేస్తున్న సెక్టరు వైశాల్యం ఎంత?

$$\begin{aligned} & \frac{\theta}{360} \times \pi r^2 \\ & \frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \\ & \frac{120}{360} \times 22 \times 63 \\ & = 462 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

54) 14 m. వ్యాసార్థం గల వృత్తంలో 90° కోణం చేస్తున్న సెక్టరు యొక్క పొడవు ఎంత?

$$\begin{aligned} & \frac{\theta}{360} \times 2\pi r \\ & \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \\ & = 22 \text{ m} \end{aligned}$$

55) ఒక తోట యొక్క ఒక మూలలో ఒక తీవ్రని 14m. పొడవైన తాడు త కట్టెను. అయిన తోటలోని వడ్డీ మేసిన స్థలం వైశాల్యం ఎంత? (34)

$$\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

$$\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 154 \text{ m}^2$$

56) ఒక వడియూతంలో నిమగ్నం మొల్లు యొక్క పొడవు 7cm. 129 కాలులో అది తొగిన స్థలం వైశాల్యం ఎంత?

$$\frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

$$\frac{72}{360} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$\star \frac{26 \times 12}{69} = 72$$

$$\frac{72}{360} \times 154 = \frac{30.8}{5} = 30.8 \text{ cm}^2$$

57) త్రిభుజం యొక్క భూమి 18m, ఎత్తు 12m కాని వైశాల్యం ఎంత?

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$\frac{1}{2} \times 18 \times 12$$

$$= 108$$

58) త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యం 120 చ.మీ కాని భూమి 15m, కాని ఎత్తు ఎంత?

$$120 = \frac{1}{2} \times 15 \times h$$

$$120 = 7.5h$$

$$h = \frac{120}{7.5}$$

$$\frac{120 \times 2}{15} = 16 = h$$

59) సమబాహు త్రిభుజం యొక్క భుజం పొడవు 6m దాని వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\therefore \frac{\sqrt{3}}{4} \times a^2 \right)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4} \times 36$$

$$= 9\sqrt{3} \text{ m}^2$$

60) త్రిభుజం యొక్క ప్రతి భుజం పొడవు 18m. దాని చుట్టుకొలత ఎంత?

$$(1.3a)$$

$$(3 \times 18)$$

$$= 54 \text{ m}^2$$

61) సమబాహు త్రిభుజం యొక్క భుజం పొడవు 8m. దాని ఎత్తు ఎంత?

$$\left(\therefore h = \frac{\sqrt{3}}{2} \times a \right)$$

$$h = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 8$$

$$h = 4\sqrt{3} \text{ m.}$$

62) త్రిభుజం యొక్క మూడు భుజాలు 10m, 8m, 6m అయిన దాని వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\therefore s = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \right)$$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

$$\sqrt{12(12-10)(12-8)(12-6)}$$

$$= \sqrt{12(2)(4)(6)}$$

$$= \sqrt{24 \times 24}$$

$$= \sqrt{24^2} = 24 \text{ m}^2$$

$$= \frac{10+8+6}{2}$$

$$= \frac{24}{2}$$

$$\begin{aligned} & \text{1st method} \\ & = 10+8+6 \\ & = 24. \end{aligned}$$

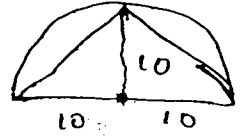
63) ఆభుజం యొక్క 3 భుజాలు 13m, 12m, 5m కాని వైశాల్యం ఎంత?

(35)

$$\begin{aligned} &= 13+12+5 \\ &= 30 \end{aligned}$$

64) 10m వ్యాసార్థం కలిగిన అర్ధచక్రంలో నిర్మించిన అతిపెద్ద ఆభుజ వైశాల్యం ఎంత?

$$b = 20, h = 10$$



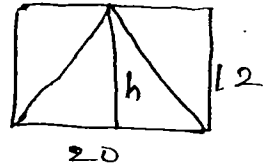
$$\frac{1}{2} \times 20 \times 10 = 100 \text{ m}^2$$

65) 20m పొడవు, 12m వెడల్పు కలిగిన చతురస్రంలో నిర్మించిన ఆభుజ వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\because \frac{1}{2} \times b \times h \right)$$

$$\frac{1}{2} \times 20 \times 12$$

$$= 120 \text{ m}^2$$

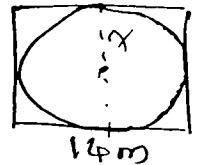


66) 14m భుజం పొడవు కలిగిన చతురస్రంలో నిర్మించిన వృత్తం వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\because \pi r^2 \right)$$

$$\frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 154 \text{ m}^2$$



67) 10m వ్యాసార్థం కలిగిన వృత్తంలో నిర్మించిన చతురస్రం యొక్క వైశాల్యం ఎంత?

$$\text{కర్ణం } d = 20$$

$$\frac{d^2}{2} = \frac{20^2}{2}$$

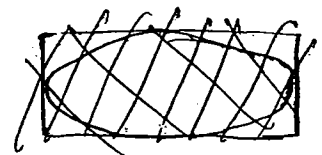
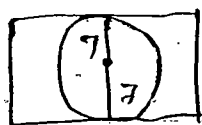


68) 20m పొడవు, 14m వెడల్పు కలిగిన చతురస్రంలో నిర్మించిన వృత్తం యొక్క వైశాల్యం ఎంత?

$$\pi r^2$$

$$\frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 154$$



69) చతుర్భుజం యొక్క ఇరువం వొడవు వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థానికి సమానం. వాటి వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$\frac{a^2}{4} = \pi r^2$$

$$1 : \pi$$

$$1 : \frac{22}{7}$$

$$7 : 22$$

$$a = r = 2$$

$$2^2 : 15^2$$

$$1 : \pi$$

$$7 : 22$$

70) వృత్తం యొక్క వైశాల్యంలో $\frac{1}{3}$ వ వంతు సెక్టర్ వైశాల్యం కలదు. అయిన సెక్టర్ యొక్క కోణం ఎంత?

$$\frac{1}{3} \pi r^2 = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$$

$$\theta = 120$$

71) 4 గోడలు కలిగిన గది యొక్క వొడవు 12m, వెడల్పు, 8m, ఎత్తు 10m వాని వైశాల్యం ఎంత?

$$(\therefore 2h(l+b))$$

$$2 \times 10(12+8)$$

$$20(20)$$

$$= 400 m^2$$

72) ఒక గది యొక్క వొడవు 18m, వెడల్పు 12m, ఎత్తు 10m అనబడి 8x4 స్ట్రోక్లతో గీసిన ఒక తలుపు 6x4 స్ట్రోక్లతో గీసిన 2 రెండు కిటికీలు కలవు. వానిని తొలగించడానికి ప్రతి చ.మీ 5 రూ. ఖర్చు అనును. అయిన మొత్తం ఎంత ఖర్చు అనును.

$$(\therefore 2h(l+b))$$

$$2 \times 10(20)$$

$$20(20) \text{ కి } (6 \times 4) = 24$$

$$600 - (24 - 48) = 520 \times 5 = 2600$$

→ ಲಾಭಂ = ಅಮೂಲಕಠ - ಕೌಸ್ತುಕಠ

→ ನಷ್ಟಂ = ಕೌಸ್ತುಕಠ - ಅಮೂಲಕಠ

→ ಲಾಭಸಾತಂ = $\frac{\text{ಲಾಭಂ}}{\text{ಕೌಸ್ತುಕಠ}} \times 100$

→ ನಷ್ಟಸಾತಂ = $\frac{\text{ನಷ್ಟಂ}}{\text{ಕೌಸ್ತುಕಠ}} \times 100$

→ ಸಾತಂ (or) ಠವೆಚುನಿ ವಸ್ತುಕ್ರಯುಕ್ತ ಮುದ್ರಿಂಚಿನ ಕಠಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರಮೆ ಲೆಕ್ಕಿಂ-ಚವತಿಸಿ

Problems

① ಒಕೆ ಪ್ರಸ್ತಕಾನ್ನಿ 150 ಕೂ. ಕೌಸ್ತುಕಠು ವೆಸೆ 180 ಕೂ. ಲಕು ಅಮೂಲಕು. ಅಯನ ಲಾಭಂಸಾತಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{2}{20} \times 100 = 20\%$$

② ಒಕೆ ಕುಲ್ಪನಿ 450 ಕೂ. ಕೌಸ್ತುಕಠು ವೆಸೆ 600 ಕೂ. ಲಕು ಅಮೂಲಕು. ಲಾಭ ಸಾತಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{150}{450} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}$$

③ ಒಕೆ ಸ್ವೀಕರಿಸು 900 ಕೂ. ಲಕು ಕೌಸ್ತುಕಠು ವೆಸೆ 300 ಕೂ. ಲಕು ಠವೆಕು ವೆಚುಂಚಿ 1500 ಕೂ. ಲಕು ಅಮೂಲಕು. ಅಯನ ಲಾಭಸಾತಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{25}{100} \times 100 = 25\%$$

4) 12 మీ. మడి పండ్లను 15 రూ.లకి కొనుగోలు చేసి ఒక్కొక్కటి 1.50 పైసలకు అమ్మినది. లాభశాతం ఎంత?

$$\frac{20}{100} \times 100 = 20\%$$

5) 100 క్రొడీనుల్ను 150 రూ.లకి కొనుగోలు చేసింది. వాటిని రవాణా చేయడంలో 40 రూ.లకు ఖర్చయ్యాయి. అయిన మిగిలిన వాటిని డబ్బాకు 35 రూ.లకు అమ్మినది. లాభ శాతం ఎంత?

$$\frac{50}{100} = 5 \times 35 = 175$$

$$\frac{25}{100} \times 100 = \frac{16}{2} = 16\frac{2}{3}\%$$

6) ఒక గడియారాన్ని 400 రూ.లకి కొనుగోలు చేసి 350 రూ.లకి అమ్మినది నష్టశాతం ఎంత?

$$\frac{12\frac{1}{4}}{50} \times 100 = 12 \frac{2}{4} = 12\frac{1}{2}\%$$

7) ఒక డబ్బాకు 1200 రూ.లకు కొనుగోలు చేసి 800 రూ.లకు అమ్మినది. అయిన నష్టశాతం ఎంత?

$$\frac{33\frac{1}{3}}{400} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

8) ఒక స్పృహకాన్ని 60 రూ.లకు అమ్మడం వలన 15 రూ. నష్టం కలుగుతుంది. అయిన నష్టశాతం ఎంత?

$$\frac{15}{75} \times 100 = 20\%$$

9) ఒక రేడియో 300 రూ.లకు అమ్మడం వలన 60 రూ. నష్టం కలదు. నష్టనాతం ఎంత?

(37)

$$\frac{80}{380} \times 100 = \frac{50}{3} = 16 \frac{2}{3}\%$$

10) ఒక వస్తువుని 150 రూ.లకు అమ్మడం వలన 30 రూ. లాభం కలదు. లాభనాతం ఎంత?

$$\frac{80}{120} \times 100 = \frac{25}{2} = 25\%$$

11) ఒక కుళ్ళని 600 రూ.లకు అమ్మడం వలన 150 రూ. లాభం కలదు. లాభనాతం ఎంత?

$$\frac{180}{450} \times 100 = 33 \frac{1}{3}\%$$

12) ఒక వ్యాపారి 5 రూ.లకి 6 పెన్నులు కొనుగోలు చేసి 6 రూ.లకి 5 పెన్నులు అమ్మెను. అయిన లాభనాతం లేదా నష్టనాతం ఎంత?

$$\begin{array}{l} \frac{వ}{6} \quad \frac{కూ}{5} \\ \frac{5}{6} \times 100 = 25 \\ \frac{6}{5} \times 100 = 36 \end{array} \quad \frac{11}{25} \times 100 = 44\% \text{ లాభం.}$$

13) 10 రూ.లకి 11 ప్రస్తకాలు కొనుగోలు చేసి 11 రూ.లకి 10 ప్రస్తకాలు అమ్మెను. అయిన లాభనాతం ఎంత?

$$\begin{array}{l} \frac{వ}{11} \quad \frac{కూ}{10} \\ \frac{10}{11} \times 100 = 100 \\ \frac{11}{10} \times 100 = 110 \end{array} \quad \frac{21}{100} \times 100 = 21\%$$

14) 2 రూ.లకి 3 నిమగ్నకాయలు కొనుగోలు చేసి 1 రూ.కి 2 నిమగ్నకాయలు అమ్మెను అయిన నష్టనాతం ఎంత?

$$\begin{array}{l} 3 \quad 2 = 4 \\ 2 \quad 1 = 3 \end{array} \quad \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

16) ఒక కుట్టుని 320 రూ.లకు అమ్మడం వలన 20% నష్టం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\begin{aligned} 80\% &= 320 \text{ రూ.} \\ 100 &= ? \\ \frac{100}{80} \times 320 &= 400 \text{ రూ.} \end{aligned}$$

స. $\left(\frac{100}{80} \times 320\right) \left(\frac{100}{100-20} \times 320\right)$

17) ఒక గడియారాన్ని ₹2000 లకు అమ్మడం వలన 10% నష్టం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\frac{100}{90} \times 1800 = 2000 \text{ రూ.}$$

18) ఒక గడియారాన్ని 250 రూ. లకు అమ్మడం వలన $16\frac{2}{3}\%$ నష్టం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\begin{aligned} 16\frac{2}{3}\% &= \frac{1}{6} \\ \frac{100 - 50}{100} &= \frac{50}{100} \\ \frac{100}{100 - 50} \times 250 &= 300 \text{ రూ.} \end{aligned}$$

$\frac{250}{3}$
 $\frac{50}{3} \times \frac{2}{1} \times \frac{1}{100}$

19) ఒక Table ని 1500 రూ. అమ్మడం వలన $37\frac{1}{2}\%$ నష్టం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\begin{aligned} 5 &= 1500 \\ 8 &= ? \\ \frac{8}{5} \times 1500 &= 2400 \text{ రూ.} \end{aligned}$$

$$37\frac{1}{2}\% = \frac{3}{8}$$

20) ఒక గడియారాన్ని ₹2000 లకు అమ్మడం వలన 20% నష్టం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\frac{100}{80} \times 1600 = 2000$$

21) ఒక T.V.ని 13200 రూ.లకి అమ్మడం వలన 10% లాభం కలదు. దాని కొన్న ధర ఎంత? (38)

Soln - $\frac{100}{110} \times 13200 = 12,000.$

22) ఒక ఫ్రస్ట్రకాన్ని 270 రూ.లకి అమ్మడం వలన $12\frac{1}{2}\%$ లాభం కలదు. అయిన దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$12\frac{1}{2} - \frac{1}{8}$$

$$9 - 270$$

$$88 - ?$$

$$\frac{8}{9} \times 270 = 240 \text{ రూ.}$$

23) ఒక గడయూరాన్ని 350 రూ. లకు అమ్మడం వలన $16\frac{2}{3}\%$ లాభం కలదు అయిన దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$16\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$$

$$7 - 350$$

$$6 - ?$$

$$\frac{6}{7} \times 350 = 300 \text{ రూ.}$$

24) ఒక కుర్చీని 240 రూ.లకు అమ్మడం వలన 20% నష్టం కలదు. దానిని ఎంత ధరకు అమ్మిన 20% లాభం ఉండేను.

$$80 - 240$$

$$120 \rightarrow ?$$

$$\frac{120}{80} \times 240 = 360 \text{ రూ.}$$

25) ఒక వస్తువుని 360 రూ.లకు అమ్మడం వలన 10% నష్టం కలదు. దానిని ఎంత ధరకు అమ్మిన 25% లాభం ఉండేను.

$$90 - 360$$

$$125 - ?$$

$$\frac{125}{90} \times 360 = 500 \text{ రూ.}$$

26) ఒక నడియూసాన్ని కొంత ధరకు అమ్మిన 10% నష్టం కలదు. కాని 75 రూ. ఎక్కువ ప్రసుకొని అమ్మిన 5% లాభం కలదు. అయిన దాని కొన్ని ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 105 \\ 90\% \\ \hline 15\% \text{ — } 75 \\ 100 \text{ — } ? \end{array}$$

$$\frac{100}{18} \times \frac{5}{75} = 500 \text{ రూ.}$$

27) ఒక పుస్తకాన్ని కొంత ధరకు అమ్మడం వలన 5% లాభం కలదు. కాని 21 రూ. ఎక్కువ ప్రసుకొని అమ్మడం వలన 12% లాభం కలది. అయిన దాని కొన్ని ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 112 \\ 105 \\ \hline 7\% \text{ — } 21 \\ 100 \text{ — } ? \\ \hline \frac{100}{27} \times \frac{3}{21} = 300 \text{ రూ.} \end{array}$$

28) ఒక వస్తువుని 112 రూ.లకు అమ్మడం వలన కొంత నష్టం కలదు. దానిని 148 రూ. అమ్మడం వలన ముందు వచ్చిన నష్టానికి సమానమైన లాభం కలదు. అయిన దాని కొన్ని ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 112 \\ 148 \\ \hline \frac{260}{2} = 130 \text{ రూ.} \end{array}$$

29) ఒక కుట్టుని 225 రూ.లకు అమ్మడం వలన కొంత లాభం కలదు. దానిని 175 రూ.లకు అమ్మడం వలన ముందు వచ్చిన లాభానికి సమానమైన నష్టం కలదు. కాని కొన్ని ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 225 \\ 175 \\ \hline \frac{400}{2} = 200 \text{ రూ.} \end{array}$$

- (20) ఒక గడయారాన్ని 300 రూ.లకు అమ్మడం వలన కొంత నష్టం కలదు. దానిని 420 రూ.లకు అమ్మడం వలన ముందు వచ్చిన నష్టానికి రెట్టింపు లాభం కలదు అయిన దాని కొన్న ధర ఎంత?

$$\begin{array}{r} 420 \\ 300 \\ \hline 120 \\ 3 = 40 \end{array}$$

$$300 + 40 = 340 \text{ రూ.}$$

- (21) ఒక డుబుల్స్ 600 రూ.లకు అమ్మడం వలన కొంత నష్టం కలదు. దానిని 800 రూ.లకు అమ్మడం వలన ముందు వచ్చిన నష్టానికి 3 రెట్లు లాభం కలదు. అయిన దాని కొన్న ధరం ఎంత?

$$\begin{array}{r} 800 \\ 600 \\ \hline 200 \\ 4 = 50 \end{array}$$

$$600 + 50 = 650 \text{ రూ.}$$

- (22) ఒక మోసకారి వ్యాపారి తన వస్తువులను కొన్న ధరకే అమ్ముతాడు. కాని K.గ బరువుకే బడులు 900 గ్రా. మాత్రమే ఉపయోగిస్తాడు. అయిన లాభనాతం ఎంత?

$$\frac{100}{900} \times 100 = 11 \frac{1}{9} \%$$

- (23) ఒక నిజాయితీ వ్యాపారి తన వస్తువులను కొన్న ధరకే అమ్ముతాడు. కాని K.గ బరువుకు బడులు 960 గ్రా. మాత్రమే ఉపయోగిస్తాడు. అయిన లాభనాతం ఎంత?

$$1000 - 960 = 40$$

$$\frac{40}{960} \times 100 = \frac{100}{240} = \frac{25}{6} = 4 \frac{1}{6} \%$$

- (24) ఒక మోసకారి వ్యాపారి తన వస్తువులను కొన్న ధరకే అమ్ముతాడు కాని 25% లాభం రావలెనన్న K.గ బరువుకు బడులు ఎంత బరువును ఉపయోగించవలెను.

$$125 - 1000$$

$$100 - ?$$

$$\frac{4}{125} \times 1000 = 800 \text{ రూ.}$$

2) ఒక వ్యక్తి 2 లక్షలను ఒక్కొక్కే దాన్ని 4000 రూ. లకు కొనుగోలు చేసాడు. ఒక దానిని 20% లాభంతోను మరొక దానిని 20% నష్టంతోనూ అమ్మింది. అయిన మొత్తం మేద అతనికి ఎంత నాణం లాభం లేదా నష్టం కలదు? లాభం లేదు, నష్టం లేదు.

ఒక వ్యక్తి 2 T.V లను ఒక్కొక్కే దాన్ని 4000 రూ. లకు అమ్మింది. ఒక దానిని 20% లాభం మరొక దానిని 20% నష్టం కలదు. అయిన మొత్తం మేద అతనికి ఎంతనాణం లాభం లేదా నష్టం కలదు?

$$\text{నష్టం} = \frac{x^2}{100} = \frac{20^2}{100} = \frac{400}{100} = 4\%$$

3) ఒక వ్యక్తి 2 ఇండ్లను ఒక్కొక్కే దాన్ని 2,00,000 రూ. లకు అమ్మడం చలన ఒక దానిని 10% లాభం మరొక దానిని 10% నష్టం కలదు. మొత్తం మేద అతనికి ఎంత నాణం లాభం, నష్టం కలదు.

$$\text{నష్టం} = \frac{x^2}{100} = \frac{10^2}{100} = \frac{100}{100} = 1\% \text{ నష్టం.}$$

4) ఒక వ్యక్తి 2 గడయాలను ఒక్కొక్కే దాన్ని 240 రూ. లకు అమ్మడం వలన ఒక దానిని 20% లాభం మరొక దానిని 20% నష్టం కలదు. అయిన మొత్తం మేద అతనికి ఎన్ని రూపాయల లాభం లేదా నష్టం కలదు.

$$\text{నష్టం} = \frac{x^2}{100} = \frac{20^2}{100} = \frac{400}{100} = 4\%$$

96% — 480
100 — ?

$$\frac{100}{96} \times 480 = 500 - 480 = 20 \text{ రూ.}$$

(39) 15 పెన్నులు కొన్న ఫీం 12 పెన్నులకి అమ్మిన ఫీరకి సమానం. అయిన లాభశాతం ఎంత?

(40)

$$\text{లాభశాతం} = \frac{\text{లాభం}}{\text{అమ్మిన వస్తువులు}} \times 100$$

$$\text{నష్టశాతం} = \frac{\text{నష్టం}}{\text{అమ్మిన వస్తువులు}} \times 100$$

$$= \frac{3}{12} \times 100 = 25\%$$

(40) 40 మామిడి పండ్లు కొన్న ఫీం 30 మామిడి పండ్లు అమ్మిన ఫీరకి సమానం అయిన లాభశాతం ఎంత?

$$= \frac{10}{30} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

(41) 6 నిమిషాలు కొన్న ఫీం 8 నిమిషాలు అమ్మిన ఫీరకి సమానం. నష్టశాతం ఎంత?

$$\frac{2}{8} \times 100 = 25\%$$

(42) 18 స్ట్రాకాలు కొన్న ఫీం 20 స్ట్రాకాలు అమ్మిన ఫీరకి సమానం అయిన నష్టశాతం ఎంత?

$$\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

(43) ఒక వీళ్ళి 12 పెన్నులు అమ్మడం వలన 3 పెన్నులు కొన్న ఫీరకు సమానమైన లాభం కలదు. లాభశాతం ఎంత?

$$\frac{3}{12} \times 100 = 25\%$$

(44) 60 నారింజ పండ్లు అమ్మడం వలన 20 నారింజ పండ్లు కొన్న ఫీరకి సమానమైన లాభం కలదు. అయిన లాభ శాతం ఎంత?

$$\frac{20}{60} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

- (45) 8 పెద్దలు అమ్మడం వలన 2 పెద్దలు అమ్మిన ధరకు సమానమైన లాభం కలుగుతారు. లాభశాతం ఎంత?

$$\frac{2}{8} \times 100 = 25\%$$

- (46) 100 గాంబల బట్టను అమ్మడం వలన 20 గాంబల బట్ట అమ్మిన ధరకు సమానమైన లాభం కలుగుతుంది. అమ్మిన లాభశాతం ఎంత?

$$\frac{20}{80} \times 100 = 25\%$$

- (47) ఒక వ్యాపారి వరుసగా రెండు రాయిలేలు 20%, మరియు 10% రాయిలేలు ఇచ్చినాడు. అమ్మిన మొత్తం ఎంత శాతం రాయిలేలు ఇచ్చినాడు.

$$100 \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = 72$$

$$100 - 72 = 28\%$$

- (48) ఒక వ్యాపారి వరుసగా 2 రాయిలేలు 30%, మరియు 10% ఇచ్చినాడు. అమ్మిన మొత్తం ఎంత శాతం రాయిలేలు ఇచ్చినాడు.

$$100 \times \frac{70}{100} \times \frac{90}{100} = 63$$

$$100 - 63 = 37\%$$

- (49) ఒక వ్యాపారి వరుసగా 3 రాయిలేలు 30%, 20%, 10% ఇచ్చినాడు. అమ్మిన మొత్తం శాతం రాయిలేలు సమానం.

$$100 \times \frac{70}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{504}{10} = 50.4$$

$$100 - 50.4 = 49.6\%$$

50) ఒక T.V. ధర 4000 వరుసగా 2 రాయిలీలు 10%, 5% ఇచ్చింది. దాని అమ్మకం ధర ఎంత?

(41)

$$4000 \times \frac{90}{100} \times \frac{95}{100}$$

$$4 \times 855$$

$$= 3420.$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

51) ఒక Table ధర 3000 వరుసగా 2 రాయిలీలు 25%, 20% ఇచ్చింది. దాని అమ్మకం ధర ఎంత?

75
+84
605
+15
620

$$3000 \times \frac{75}{100} \times \frac{80}{100}$$

$$3 \times 600$$

$$= 1800.$$

52) ఒక పెరియజిన్ ఫర్వైన వరుసగా 2 రాయిలీలు 20%, 10% ఇచ్చిన తరువాత దాని అమ్మకం ధర 3600 అయ్యింది. అయిన దాని అసలు ధర ఎంత?

$$x \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = 3600$$

$$x = 5000$$

53) ఒక ఛీమిక్ ధర 5000 వరుసగా 2 రాయిలీలు ఇచ్చిన తరువాత దాని అమ్మకం ధర 1440 అయ్యింది. అయిన ఒక రాయిలీ 20%, మరొక రాయిలీ ఎంత నాణ్యం?

$$5000 \times \frac{80}{100} \times \frac{x}{100} = 1440$$

$$x = 90$$

54) A అనే వ్యక్తి ఒక నడియాతాన్ని కొనుగోలు చేసి 20% లాభంతో B కి అమ్మింది. కాని B 10% నష్టంతో C కి అమ్మింది. C 540 రూ-చెల్లించింది అయిన A కొన్న ధర ఎంత?

$$x \times \frac{120}{100} \times \frac{90}{100} = 540$$

$$x = 500$$

55) ಕವಿ ಬಕ ತಾರುನು ಡ್ರಾನುಗೊಳಿ ವೆಸಿ 20%. ವಸ್ತುಂತ್ಲಿ ಕೊರ್ತೆ ಅಮ್ಮಿಮು. ಕೊರ್ತೆ 10%. ವಸ್ತುಂತ್ಲಿ ಬಗನ್ ಕೆ ಅಮ್ಮಿಮು. ಬಗನ್ 36,000 ರೂ ವಿಲ್ಲಂದಿಮು. ಅಯಿನ ಕವಿ ತಾನ್ನ್ ಫೆರ ಎಂತೆ?

$$x \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{40000}{36,000}$$

$$= 50,000/-$$

56) ಬಕ ವ್ಲಾಪಾರಿ ತೆನ ವಸ್ತುಂತ್ಲಿ 20%. ಎಕ್ತುವ ಫೆರನು ಮುದ್ದಿಂ-ತಿ 10%. ಲವೆಟು ಫೆರಟಿಂ-ತಿಮು. ಅಯಿನ ಎಂತೆನಾತಂ ಲಾಭಂ ಕೆಲದು?

$$100 \times \frac{120}{100} \times \frac{90}{100} = 108$$

8% ✓

57) ಬಕ ವ್ಲಾಪಾರಿ ತೆನ ವಸ್ತುಂತ್ಲಿ 30%. ಎಕ್ತುವ ಫೆರನು ಮುದ್ದಿಂ-ತಿ 10%. ಲಾಯತೆ ಫೆರಟಿಂ-ತಿಮು. ಅಯಿನ ಲಾಭ ನಾತಂ ಎಂತೆ?

$$100 \times \frac{130}{100} \times \frac{90}{100} = 117 = 17%$$

58) ಗೊಡುಮೆಲ ಫೆರ 15%. ತೆಗ್ಗಡು ವೆಲನ ಬಕ ಕುಟುಂಬಂ ಯುಕ್ತೆ 400 ರೂ. ಬಡ್ಡಿಂತ್ಲಿ 2 ಕೆ.ಗ ಅದನಂಗಾ ಗೊಡುಮೆಲ ಪಾಂದಿಮು. ಅಯಿನ ತೆಗ್ಗಿಂ-ತಿನ ತೆರುವಾತೆ ಕೆ.ಗ ಗೊಡುಮೆಲ ಫೆರ ಎಂತೆ?

$$400 \times \frac{15}{100} = \frac{60}{2} = 20 \text{ ರೂ.}$$

59) ಬಿಲ್ವಾಂ ಫೆರ 20%. ತೆಗ್ಗಡು ವೆಲನ ಬಕ ಕುಟುಂಬಂ ಯುಕ್ತೆ 500 ರೂ.ಲ ಬಡ್ಡಿಂತ್ಲಿ 5 ಕೆ.ಗ ಅದನಂಗಾ ಬಿಲ್ವಾಂ ಪಾಂದಿಮು. ಅಯಿನ ತೆಗ್ಗಿಂ-ತಿನ ತೆರುವಾತೆ ಕೆ.ಗ ಬಿಲ್ವಾಂ ಫೆರ ಎಂತೆ ಮರಿಯು ತೆಗ್ಗಿಂ-ತೆನು ಮುಂದು ಕೆ.ಗ ಬಿಲ್ವಾಂ ಫೆರ ಎಂತೆ?

~~500~~

$$500 \times \frac{20}{100} = \frac{100}{5} = 20/-$$

80% — 20 ರೂ.
100 — ?

$$\frac{100}{80} \times 20 = 25/-$$

60) ఒక వ్యాపారి 30kg గోదూమం కి.గ 8 రూ.లకు, మరో 20kg ల గోదూమం కి.గ 12 రూ.లకు కొనుగోలుచేసాడు. రెండంటిన కలిపి కి.గ 10 రూ.లకు అమ్మిన అయిన లాభశాతం ఎంత?

(42)

$$CP = 30 \times 8 + 20 \times 12$$

$$= 240 + 240 = 480$$

$$SP = 50 \times 10 = 500$$

$$\frac{20}{480} \times 100 = 4\frac{1}{6}\%$$

61) ఒక వ్యాపారి 2 రకాల గోదూమం కి.గ 12 రూ., కి.గ. 20 రూ. ధర కలిగిన వాటిని 5:3 నిష్పత్తిలో కలిపి మిశ్రమాన్ని కి.గ. 18 రూ.లకు అమ్మినాడు. అయిన లాభశాతం ఎంత?

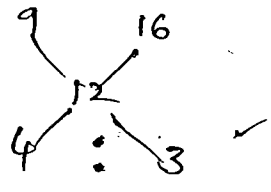
$$CP = 12 \times 5 + 20 \times 3$$

$$= 60 + 60 = 120$$

$$SP = 18 \times 8 = 144$$

$$\frac{24}{120} \times 100 = 20\%$$

62) ఒక వ్యాపారి వడ్డీ 2 రకాల గోదూమం కి.గ. 9 రూ. మరియు కి.గ 16 రూ. ధర కలిగిన వాటిని 4:3 నిష్పత్తిలో కలిపిన కి.గ. 12 రూ. ధర కలిగిన మిశ్రమం అమ్మినాడు.

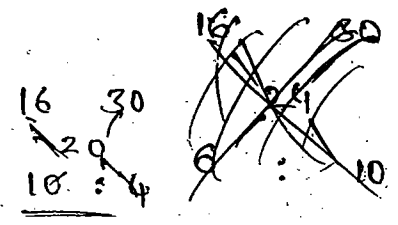


63) ఒక వ్యాపారి వడ్డీ 2 రకాల బియ్యం కి.గ 16 రూ., కి.గ 30 రూ. ధర కలిగిన వాటిని 6:10 నిష్పత్తిలో కలిపి కి.గ. 24 రూ.లకు అమ్మిన 20% లాభం కలదు?

$$120\% - 24$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{120} \times 24 = 20 \rightarrow$$



64) ఒక వ్యాపారి వద్ద 2 రకాల సూనెలు K.g. 90 మరియు K.g. 140 రూ.
 ధర కలిగి ఉన్నవి. వాటిని వినియోగించి కలిపి K.g. 132 రూ. లకు అమ్మిన
 10% నాణ్యం లాభం ఉండేటట్లు మరియు మొదటి రకం 24 K.g.లు కలిపిన
 2వ రకం ఎన్ని K.g.లు ఉండాలి?

$$\begin{array}{r} 110\% - 132 \\ 100 - ? \end{array}$$

$$\frac{100}{110} \times \frac{12}{132} = 120$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{12}{132} = 36 - 2వ రకం$$

$$\begin{array}{cc} 90 & 140 \\ & \diagdown \quad \diagup \\ & 120 \\ & \diagup \quad \diagdown \\ 20 & : & 30 \\ & \rightarrow & 2:3 \end{array}$$

65) 2 పెన్నులు, 3 పుస్తకాలు ధర కలిపి 52 రూ. మరియు 3 పెన్నులు, 2 పుస్తకాల
 ధర కలిపి 48 రూ. అయిన ఒక పెన్ను ధర ఎంత?

$$\begin{array}{l} (2P + 3B = 52) \times 2 \\ (3P + 2B = 48) \times 3 \\ \hline 4P + 6B = 104 \\ \leftarrow 9P + 6B = 144 \\ \hline 5P = 40 \\ P = 8 \end{array}$$

(Book equal then Pens equal.)

66) 3 కుర్చీలు 5 Tables ధర కలిపి 2100 మరియు 5 కుర్చీలు, 3 Tables ధర కలిపి
 1900 అయిన ఒక Table ధర ఎంత?

$$\begin{array}{l} (3C + 5T = 2100) \times 3 \\ (5C + 3T = 1900) \times 5 \\ \hline 9C + 15T = 6300 \\ \leftarrow 25C + 15T = 9500 \\ \hline 16C = 3200 \\ C = 200 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} C = 200 \\ 3C + 5T = 2100 \\ 600 + 5T = 2100 \\ 5T = 1500 \\ T = 300 \end{array}$$

67) 3 Apples ధర 5 బట్టాయి వండ్ల ధరకి సమానం. 4 బట్టాయి వండ్ల ధర 9 సపోహ వండ్ల ధరకి సమానం. 5 సపోహల 8 అరటి ధరకి సమానం. 6 అరటి ధర 2 మామిడి వండ్ల ధరకి సమానం. ఒక మామిడి వండు 4 రూ. అయిన ఒక Apple వండు ధర ఎంత?

(43)

$3A = 5B$
 $4B = 9S$
 $5S = 8Ae$
 $6Ae = 2M$
 $1m = 4$

$4 \times \frac{5}{6} \times \frac{8}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = 12$

68) 6 కోళ్ళ ధర 4 నూతుల ధరకి సమానం. 5 నూతుల ధర 3 నిమల్ల ధరకి సమానం. 2 నిమల్ల ధర 10 పావురాల ధరకి సమానం. 6 పావురాల ధర 4 కాపుల ధరకి సమానం. 2 కాపుల ధర 5 చిలకల ధరకి సమానం. ఒక చిలక 30 రూ. అయిన ఒక నూతు ధర ఎంత?

$3K = 4N$
 $5N = 3Ni$
 $2Ni = 10Pa$
 $6Pa = 4Ka$
 $2Ka = 5Ch$
 $1Ch = 30$

$20 \times \frac{5 \times 4 \times 10 \times 3}{1 \times 3} = 150$ రూ.

69) ఒక వండ్ల వ్యాపారి రూపాయికి 6 అరటి వండ్లు కొనుగోలు చేసెను. 20% లాభం రావలెనన్న అతను రూపాయికి ఎన్నింటిని అమ్మివలెను.

120% — 6
 100% — ?

$\frac{100}{120} \times 6 = \frac{100}{20} = 5$

70) ಒಳ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಕೂ. ಕೆ. 15 ಪಕ್ಕಾಟ್ಟು ಕೊಡುಗೊಳ - ವೆಸೆನು. 25%. ಲಾಭಂ
 ಸಾಕಲಿಸನ್ನಾ ಅತನು ಕೂ-ಕೆ ಎನ್ನಿಂಟಿನಿ ಅಮ್ಮಾವಲಿಸು.

$$\begin{array}{r}
 125\% \text{ --- } 15 \\
 100 \text{ --- } ? \\
 \frac{4}{100} \times \frac{3}{100} = 12 \\
 \frac{125}{100} \times \frac{3}{100} = 12
 \end{array}$$

DURGA BOX DSUR (35 MP BIA)

① ఒక వ్యక్తి పని కోసం $\frac{1}{n}$ వ వేంతు పని చేసిన ఆ పని పూర్తి కావడానికి గరిష్ట గోడులు పట్టును.

- ఒక పని పూర్తి చేయడానికి n గోడులు పట్టిన ఒక గోడులలో చేసే పని $\frac{1}{n}$ వ వేంతు .

- పనిలో సామర్థ్యం పనిచేసే కాలానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది .

- వ్యక్తుల మధ్య గోతాంతు వారి పని సామర్థ్యాలకు బట్టి విభజించవలెను .

① ఒక వ్యక్తి $\frac{3}{5}$ వ వేంతు పని 9 గోడులలో చేస్తాడు. అయిన పని మొత్తం ఎన్ని గోడులలో చేస్తాడు.

$$\frac{3}{5} \times 9 = \frac{27}{5} = 5 \frac{2}{5}$$

② ఒక వ్యక్తి $\frac{4}{7}$ వ వేంతు పని 20 గోడులలో చేస్తాడు అయిన పని మొత్తం ఎన్ని గోడులలో చేస్తాడు.

$$\begin{aligned} 4 &- 20 \\ 7 &- ? \\ \frac{4}{7} \times 20 &= 35 \end{aligned}$$

③ ఒక వ్యక్తి $\frac{5}{8}$ వ వేంతు పని 15 గోడులలో చేస్తాడు. అయిన మిగిలిన పని ఎన్ని గోడులలో చేస్తాడు.

$$\begin{aligned} 5 &- 15 \\ 8 &- ? \\ \frac{5}{8} \times 15 &= 9 \end{aligned}$$

④ ఒక వ్యక్తి 40% పని 8 గోడులలో చేస్తాడు. అయిన పని మొత్తం ఎన్ని గోడులలో చేస్తాడు.

$$\begin{aligned} 40\% &- 8 \\ 100\% &- ? \\ \frac{100}{40} \times 8 &= 20 \text{ days} \end{aligned}$$

5) ఒక పనిని A, 10 days, B - 15 days లో చేయగలడు. అయిన ఇద్దరూ కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\therefore \frac{(a+b)}{a+b} \quad \frac{2 \times 3}{10 \times 15} = 6$$

$$\frac{2}{10} + \frac{3}{15} = \frac{4}{30} = \frac{1}{7.5}$$

$$A+B = \frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3+2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

6) ఒక పనిని రవి 8 రోజులలో, Kiran 12 days లో చేస్తారు. అయిన ఇద్దరూ కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{8 \times 12}{20} = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5}$$

7) ఒక పనిని A, B లు కలిసి 12 రోజులలో చేస్తారు. A ఒక్కడే ఆ పనిని 20 days లో చేస్తారు. అయిన B ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\therefore \frac{(a \times b)}{a-b} \quad \frac{3 \times 10}{12 \times 20} = 30 \text{ days.}$$

$$\frac{20 \times 30}{80} = 12 \text{ days}$$

8) ఒక పనిని A, B లు కలిసి 18 రోజులలో చేస్తారు. A ఒక్కడే ఆ పనిని 24 రోజులలో చేస్తారు. అయిన B ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{18 \times 24}{9} = 54 \text{ days.}$$

9) ఒక పనిని A - 15 days లో చేస్తారు. అతను పనిని ప్రారంభించి 6 రోజుల తరువాత పనిని వరద వెళ్ళింది. మిగిలిన పనిని B - 12 days లో పూర్తి చేసింది. అయిన B ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేయగలడు.

$$A - 9 \frac{1}{2} \text{ days} \quad 12 \text{ days.}$$

$$15 - 2 = 13$$

$$\frac{13}{9} \times \frac{4}{12} = 20 \text{ days}$$

10) ఒక పనిని A - 20 days లో చేస్తాడు. అతడు పనిని ప్రారంభించి 4 day తరువాత పనిని వదిలి వెళ్ళిపోతాడు. మిగిలిన B - 24 గంటలలో చేసిపోతాడు. అయిన దీక్షితుడు కలిసి పనిచేసిన అపని మొత్తం ఎన్ని గంటలలో పూర్తి అవుతుంది.

(45)

$$\begin{array}{l}
 16\text{hr} - 24 \\
 20\text{hr} - ? \\
 \frac{10}{20} \times \frac{3}{24} = 30 \text{ days} \rightarrow \frac{20 \times 30}{80} = 12 \text{ days}
 \end{array}$$

11) ఒక పనిని A - 25 days లోను, B - 20 days లోను చేస్తారు. మొదట A - పనిని ప్రారంభించి 5 గంటల తరువాత పనిని వదిలి వెళ్ళిపోతాడు. అయిన మిగిలిన పనిని B ఎన్ని గంటలలో చేస్తాడు.

$$\begin{array}{l}
 \frac{1}{25} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \\
 5 - 20 \\
 4 - ? \\
 \frac{4}{20} \times \frac{4}{1} = 16 \text{ days}
 \end{array}$$

12) ఒక పనిని రవి 8 days, శేతు - 12 days లోను చేస్తారు. మొదట రవి పనిని ప్రారంభించి 2 గంటల తరువాత పనిని వదిలి వెళ్ళిపోతాడు. మిగిలిన పనిని శేతు చేసిన అపని మొత్తం ఎన్ని గంటలలో పూర్తి అవుతుంది.

$$\begin{array}{l}
 \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \\
 4 - 12 \\
 3 - ? \\
 \frac{3}{4} \times \frac{3}{1} = 9 + 2 = 11 \text{ days}
 \end{array}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

13) ఒక పని A - 20 days లోను, B - 30 days లోను చేస్తారు. ఇద్దరూ కలిసి పని ప్రారంభించిన 4 రోజుల తరువాత A పనిని వదిలి వెళ్ళినా తరువాత పని మొత్తం ఎన్ని రోజులలో పూర్తి అగును.

$$\frac{20 \times 30}{50} = \frac{12 \text{ days}}{1}$$

$$\frac{1}{12} \times 4 = \frac{1}{3}$$

$$3 - 30$$

$$2 - ?$$

$$\frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ days} + 4 = 24 \text{ days}$$

14) ఒక పని A - 25 days లోను, B - 20 days లోను చేస్తారు. ఇద్దరూ కలిసి పని ప్రారంభించిన 5 రోజుల తరువాత B పనిని వదిలి వెళ్ళినా తరువాత పని మొత్తం ఎన్ని రోజులలో పూర్తి అగును.

$$\frac{25 \times 20}{45} = \frac{100}{9} = \frac{9}{100}$$

$$\frac{9}{100} \times 5 = \frac{9}{20}$$

$$20 - 25$$

$$11 \rightarrow ?$$

$$\frac{11}{20} \times 25 = \frac{55}{4} + \frac{5}{1} = \frac{55 + 20}{4}$$

Handwritten calculations and notes:

- 35 (8)
- 4
- 35
- 32
- 3
- 18 3/4
- 17 1/4
- 4) 55
- 20
- 35
- 20
- 15
- 5

18) A, B ల యొక్క పని సామర్థ్యాల మధ్య నిష్పత్తి 5:8 వారు పని పూర్తి చేయడానికి వచ్చే కాలం నిష్పత్తి ఎంత? 8:5 (A6) (40) $\frac{40}{5}$

19) A, B ల యొక్క సామర్థ్యాల మధ్య నిష్పత్తి 3:5. ఒక పని చేయడానికి A కి 15 గంటలు పట్టిన అయిన B కి ఎంత కాలం పట్టును.

సామర్థ్యం - 3:5
కాలం - 5:3

(15) 9
5-15
3-9

$\frac{3}{4} \times 5 = 9$

15/11/2010

20) A యొక్క సామర్థ్యం B సామర్థ్యాలకి 3 రెట్లు ఒక పని చేయడానికి A కి B కన్నా 4 గంటలు తక్కువ పట్టును. అయిన B ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని గంటలలో చేస్తాడు.

పని - A B
పని = 3 : 1
పని = 1 : 3

2 - 4
3 - 9
 $\frac{3}{2} \times 4 = 6$

21) A యొక్క సామర్థ్యం B సామర్థ్యాలకి 4 రెట్లు ఒక పని చేయడానికి A కి B కన్నా 6 గంటలు తక్కువ పట్టును. అయిన ఇద్దరూ కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని గంటలలో చేస్తారు.

పని - A B
పని = 4 : 1
పని = 1 : 4

3 - 6
1 - ?
 $\frac{1}{3} \times 6 = 2$

3-6
4-?
 $\frac{4}{3} \times 6 = 8$

$\frac{a \times b}{a+b} = \frac{2 \times 8}{2+8} = \frac{2 \times 8}{10} = 1\frac{3}{5}$

22) A యొక్క సామర్థ్యం B సామర్థ్యం కన్నా 40% ఎక్కువ. ఒక పని చేయడానికి A కి B కన్నా 4 రోజులు తక్కువ పట్టును. అయిన A ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తాడు.

$$\begin{array}{l} \frac{A}{B} \\ \text{ప.సా.} \quad 140\% \quad 100\% \\ \quad \quad \quad 7 : 5 \\ \\ \text{ప.కా} \quad 5 : 7 \\ \\ 2-4 \\ 5-? \\ \frac{5}{7} \times 7 = 5 \end{array}$$

23) A యొక్క సామర్థ్యం B సామర్థ్యంలో 60%. ఒక పని చేయడానికి A కి 15 రోజులు పట్టును. అయిన B కి ఎంతకాలం పట్టును.

$$\begin{array}{l} \frac{A}{B} \\ \text{ప.సా.} \quad 60\% \quad 100\% \\ \quad \quad \quad 3 : 5 \\ \\ \text{ప.కా} \quad 5 : 3 \\ \\ 5-15 \\ 3-? \\ \frac{3}{5} \times 15 = 9 \text{ days.} \end{array}$$

24) A, B లు ఒక పనిని 400 రూ.లకు తీసుకొనివెళ్ళారు. A - 8 రోజుల్లోను, B - 12 రోజుల్లోను చేస్తారు. అయిన A వాటా ఎంత?

$$\begin{array}{l} \frac{A}{B} \\ \text{ప.కా} \quad 8 : 12 \\ \quad \quad \quad 2 : 3 \\ \\ \text{ప.సా} \quad 3 : 2 \end{array}$$

(కాలంకు విలోమ సామర్థ్యం)

$$\frac{3}{2} \times 400 = 240.$$

25) A, B లు ఒక పనిని 720 రూ.లకు తీసుకొనివెళ్ళారు. A - 15 రోజుల్లోను, B - 21 రోజుల్లోను చేస్తారు. అయిన A వాటా ఎంత?

$$\frac{A}{B} \\ 15 : 21$$

ప.సా. 7:5

(47)

$$\frac{4}{12} \times 420 = 420$$

26) A, B, C లు ఒక పనిని 2600 రూ.లకు తీసుకొనిపోయి A - 20 days, B - 30 days, C - 40 days లోను చేస్తారు. అయిన C వాటా ఎంత?

$$\frac{A}{20} : \frac{B}{30} : \frac{C}{40}$$

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{4} \times 2600$$

$$\frac{6+4+3}{12} = \frac{13}{12}$$

$$6:4:3$$

$$C = \frac{3}{13} \times 2600 = 600$$

27) ఒక పనిని A - 12 days, B - 15 days, C - 20 days లోను చేస్తారు. అయిన మొదలు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{A}{12} \quad \frac{B}{15} \quad \frac{C}{20}$$

$$\frac{5+4+3}{60} = \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

5 days

28) ఒక పనిని A - 9 days, B - 12 days, C - 18 days లోను చేస్తారు. అయిన మొదలు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{A}{9} \quad \frac{B}{12} \quad \frac{C}{18}$$

$$\frac{4+3+2}{36} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

29) ఒక పనిని A - 10 days, B - 12 days లోను చేస్తారు. వారిద్దరూ కలిసి C సహాయంతో ఆ పనిని 4 రోజులలో చేసింది. అయిన C ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తాడు.

$$\frac{A}{10} + \frac{B}{12} + \frac{C}{4}$$

$$\frac{15-6-5}{60} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$$

15 days

30) ఒక పని A, B లు కలిసి 12 రోజులలో, B, C లు కలిసి 15 days, C, A లు కలిసి 20 days లోను చేస్తారు. అయిన ముగ్గురు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{A+B}{\frac{1}{12}} \quad \frac{B+C}{\frac{1}{15}} \quad \frac{C+A}{\frac{1}{20}} \quad 2A+2B+2C = \frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20}$$

$$2(A+B+C) = \frac{5+4+3}{60} = \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

$$A+B+C = \frac{1}{10} = 10 \text{ days.}$$

31) ఒక పని A, B లు కలిసి 18-days, B, C లు కలిసి 24 days, C, A లు కలిసి 36 days లోను చేస్తారు. అయిన ముగ్గురు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{A+B}{\frac{1}{18}} \quad \frac{B+C}{\frac{1}{24}} \quad \frac{C+A}{\frac{1}{36}} \quad \frac{4+3+2}{72} = \frac{9}{72} = \frac{1}{8} = \frac{1}{16} = 16 \text{ days.}$$

18, 24, 36
 3 | 9, 12, 36
 2 | 3, 4, 12
 3 | 3, 2, 6
 2 | 1, 2, 2
 1, 1, 1

32) ఒక పని A, B లు కలిసి 12 days, B, C లు కలిసి 15 days, C, A లు కలిసి 20 days లోను చేస్తారు. అయిన A, ఒక్కడే ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తాడు.

$$\frac{A+B}{\frac{1}{12}} \quad \frac{B+C}{\frac{1}{15}} \quad \frac{C+A}{\frac{1}{20}} \quad \frac{1}{12} + \frac{1}{20} - \frac{1}{15}$$

$$A+B+B+C+A-B+C$$

$$2A = \frac{5+3-4}{60} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$$

$$A = \frac{1}{30} = 30 \text{ days.}$$

33) * $\frac{M_1 D_1 T_1}{W_1} = \frac{M_2 D_2 T_2}{W_2}$

M = మనుషులు / అంబులారులు
 D = రోజులు
 T = కాలం
 W = చేసిన పని.

33) 20 మంది ఒక పనిని 15 days లో చేస్తారు. అయిన 25 మంది ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{4}{20 \times 15} = \frac{3}{25 \times x}$$

(48)

$$x = 12 \text{ days}$$

34) 30 మంది ఒక పనిని 12 days లో చేస్తారు. అయిన 40 మంది ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{3}{30 \times 12} = \frac{4}{40 \times x}$$

$$x = 9 \text{ days}$$

35) 24 మంది ఒక పనిని 8 days లో చేస్తారు. ఆ పని 2 రోజులు ముందుగా పూర్తి కావడానికే ఎంతమంది కావాలి.

$$\frac{4}{24 \times 8} = \frac{x}{x \times 6}$$

$$x = 32 \text{ మంది}$$

36) 60 మంది ఒక పనిని 15 days లో చేస్తారు. కాని ఆ పనిని 12 days లో పూర్తి చేయడానికే ఎంతమంది అదనంగా కావాలి.

$$\frac{5}{60 \times 15} = \frac{x}{x \times 12}$$

$$x = 75 - 60$$

$$= 15$$

37) కొంతమంది ఒక పనిని 12 days లో చేస్తారు. కాని 10 మంది ఆ కేటెవగా రావటం వలన ఆ పని పూర్తి కావడానికే 4 days ఎక్కువగా పట్టెను. అయిన మొదట ఉన్నవారు ఎంతమంది.

$$\frac{3}{x \times 12} = \frac{4}{(x-10) \times 8}$$

$$3x = 4x - 40$$

$$40 = x$$

38) కొంతమంది ఒక పనిని 20 days లో చేస్తారు. 15 మంది అదనంగా రావడం వలన ఆ పని 5 రోజులు ముందుగా పూర్తి అయ్యెను. అయిన మొదట ఉన్నవారి సంఖ్య ఎంత.

$$\frac{4}{x \times 20} = \frac{3}{(x+15) \times 15}$$

$$4x = 3x + 45$$

$$x = 45$$

15
45

39) 30 మంది 8 daysలో 300 పుస్తకాలు Reading చేస్తారు. 40 మంది ఎన్ని రోజులలో 500 పుస్తకాలు బయటం చేస్తారు.

$$\frac{30 \times 8}{300} = \frac{40 \times x}{500}$$

x = 10 days.

40) 20 యంత్రాలు 6 daysలో 400 సుంకలు తీర్చేను. ఎన్ని యంత్రాలు 8 daysలో 600 సుంకలు తీర్చేను.

~~$$\frac{20 \times 6}{400} = \frac{x \times 8}{600}$$~~

$$\frac{20 \times 6}{400} = \frac{2 \times 8}{3}$$

45 = 2x
 $x = \frac{45}{2} = 22 \frac{1}{2}$
 = 22

41) 12 మంది 6 రోజులలో 40 Kgs బయటం తీరుదు. అయిన 18 మంది 8 days లో ఎన్ని Kgs. ల బయటం తీరుదు.

~~$$\frac{12 \times 6}{40} = \frac{18 \times x}{2}$$~~

10x8 = 80 Kgs
 x = 80.

42) 20 మంది 6 daysలో 1/3 వంతు పనిచేసెను. అయిన 30 మంది మిగిలిన పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{20 \times 6}{1} = \frac{30 \times x}{2}$$

x = 8 days.

43) ఒక పురుషుడు లేదా ఇద్దరు స్త్రీలు ఒక పనిని 14 రోజులలో చేస్తారు. అయిన ఇద్దరు పురుషులు మరియు ముగ్గురు స్త్రీలు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{14}{\frac{2+3}{1} \frac{2}{2}} = \frac{14}{\frac{4+3}{2}} = \frac{14}{\frac{7}{2}} = 14 \times \frac{2}{7} = 4 \text{ days.}$$

(49)

(44) ఇద్దరు పురుషులు లేదా ముగ్గురు స్త్రీలు ఒక పనిని 19 రోజులలో చేస్తారు. అయిన ముగ్గురు పురుషులు మరియు 5గురు స్త్రీలు కలిసి ఆ పనిని ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{19}{\frac{3+5}{2} \frac{3}{3}} = \frac{19}{\frac{9+10}{6}} = \frac{19}{\frac{19}{6}} = 19 \times \frac{6}{19} = 6 \text{ days.}$$

(45) ఒక పురుషుడు లేదా ఇద్దరు స్త్రీలు లేదా ముగ్గురు బాలుకు ఒక పనిని 22 days లో చేస్తారు. అయిన ఒక పురుషుడు, ఒక స్త్రీ మరియు ఒక బాలుడు కలిసి ఎన్ని రోజులలో చేస్తారు.

$$\frac{22}{\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}} = \frac{22}{\frac{6+3+2}{6}} = 22 \times \frac{6}{11} = 12 \text{ days.}$$

(46) ఇద్దరు పురుషులు మరియు ముగ్గురు స్త్రీలు కలిసి ఒక పనిని 4 రోజులలో చేస్తారు. మరియు ఒక పురుషుడు, మరియు 4 స్త్రీలు కలిసి ఆ పనిని 6 రోజులలో చేస్తారు. అయిన ఒక పురుషుడు మరియు ఒక స్త్రీ యొక్క సామర్థ్యాల మధ్య సంబంధం ఏమిటి?

$$\begin{aligned} 2m + 3w &= 4 & 1m + 4w &= 6 \\ 8m + 12w &= & 6m + 24w & \\ 8m - 6m &= & 24w - 12w & \\ 2m &= & 12w & \\ 1 &= & 6w & \\ 4m &= 6w. & & \end{aligned}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

హ్నోంతులు - కులములు

17) ఒక పైపు $\frac{3}{5}$ వంతు హ్నోంతుని 24 ని. నింపును. అయిన హ్నోంతు మొత్తం ఎంత కాలంలో నింపును.

$$\begin{aligned} 3 &- 24 \\ 5 &- ? \\ \frac{3}{5} \times 24 &= 40 \text{ ని.} \end{aligned}$$

18) ఒక పైపు $\frac{5}{8}$ వంతు హ్నోంతుని 30 ని. నింపును. అయిన మిగిలిన హ్నోంతుని ఎంత కాలంలో నింపును.

$$\begin{aligned} 5 &- 30 \\ 8 &- ? \\ \frac{8}{5} \times 30 &= 180 \text{ ని.} \end{aligned}$$

19) ఒక పైపు ఒక హ్నోంతుని 75 ని. నింపును. అయిన $\frac{3}{5}$ హ్నోంతును ఎంత కాలంలో నింపును.

$$\begin{aligned} 5 &- 75 \\ 3 &- ? \\ 75 \times \frac{3}{5} &= 45 \end{aligned}$$

20) ఒక పైపు ఒక హ్నోంతుని 20 గంటలలో నింపును. మరొక పైపు 30 గం.లో నింపును. రెండింటినీ ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన హ్నోంతు ఎంతకాలంలో నిండును.

$$\frac{4}{20 \times 30} = 12.$$

21) ఒక పైపు ఒక హ్నోంతుని 15 గం.లో, మరొకటి 20 గం.లో నింపును. రెండింటినీ ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన 4 హ్నోంతు ఎంతకాలంలో నిండును.

$$\frac{5 \times 7}{15 \times 20} = \frac{35}{4} = 8 \frac{3}{4}$$

52) ఒక పైపు ఒక ఘంటకుని 6 గం.లో నింపును. మరొక పైపు 10 గం.లో కాళి చేయును. రెండొంటిని ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన ఘంటకు ఎంత కాలంలో నిండును? 56

$$\left(\frac{a \cdot b}{a+b}\right) = \frac{3 \times 5}{6+10} = 15$$

53) ఒక పైపు ఒక ఘంటకుని 20 గం.లో నింపును. మరొక పైపు 30 గం.లో కాళి చేయును. రెండొంటిని ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన ఘంటకు ఎంత కాలంలో నిండును.

$$\frac{2 \times 30}{20+30} = 60 \text{ గం.}$$

54) ఒక పైపు ఒక ఘంటకుని 8 గం.లో నింపును. మరొక పైపు 6 గం.లో కాళి చేయును. రెండొంటిని ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన ఘంటకు ఎంత కాలంలో నిండును. None.

55) ఒక పైపు ఒక ఘంటకుని 8 గం.లో నింపును. దాని అడుగు భాగాన రంధ్రం పడటం వలన నిండటానికి 2 గం. ఎక్కువ సమయం పట్టెను. అయిన నిండి ఉన్న ఘంటకుని రంధ్రం ఎంత కాలంలో కాళి చేయును.

$$\frac{4 \times 10}{8} = 40 \text{ గం.}$$

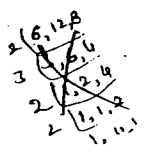
56) ఒక పైపు ఒక ఘంటకుని 9 గం.లో నింపును. దాని అడుగు భాగాన లీకేజ్ ఉండటం వలన 3 గం. తిలస్సంగా నిండును. అయిన నిండి ఉన్న ఘంటకుని లీకేజ్ ఎంత కాలంలో కాళి చేయును.

$$\frac{3 \times 12}{9} = 36 \text{ గం.}$$

57) రెండు పైపులు ఒక ఘంటకుని 12 గం మరొకటి 15 గం.లో నింపును. 3వ పైపు 20 గం.లో కాళి చేయును. అయిన మూడొంటిని ఒకే సారి పనిచేయడం ప్రారంభించిన ఘంటకు ఎంత కాలంలో నిండును.

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{15} - \frac{1}{20} = \frac{5+4-3}{60} = \frac{6}{60} = 10 \text{ గం.}$$

58) రెండు పైపులు A, B లు ఒక ట్యాంకుని 6 గం. మరియు 12 గం. లలో నింపును. క్రిత పైపు C 8 గం. లలో కాల్చి చేయును. మూడోటిని ఒకే సారి పనిచేయటం ప్రారంభించిన ప్రతీ నిమిషానికి 52. నీరు నిలువ ఉండును. అయిన ట్యాంకు పరిమాణం ఎంత?



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} - \frac{1}{8} = \frac{4+2-3}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \text{ గం.}$$

$$= 8 \times 60 \text{ ని.}$$

$$= 480 \text{ ని.} \times 5$$

$$= 2400 \text{ l. Capacity.}$$

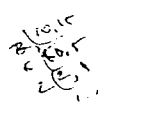
59) ఒక పైపు ఒక ట్యాంకుని 20 గం. లలో నింపును. మరొక పైపు 30 గం. లలో కాల్చి చేయును. రెండోటిని ఒకే సారి పనిచేయటం ప్రారంభించిన 15 గం. లు తరువాత ఇవ పైపులు ఆపివేసెను. అయిన ట్యాంకు మొత్తం ఎంత కాలంలో నిండును?

$$\frac{1}{20} - \frac{1}{30} = \frac{3-2}{60} = \frac{1}{60} \times 15 = \frac{1}{4}$$

$$\frac{4-20}{3-?} \times 20 = 15 \text{ గం.}$$

$$15 + 15 = 30 \text{ గం.}$$

60) ఒక పైపు ఒక ట్యాంకుని 10 గం. లలో నింపును. మరొక పైపు 15 గం. లలో కాల్చి చేయును. రెండోటిని ఒకే సారి పనిచేయటం ప్రారంభించెను. 6 గం. ల తరువాత 2 రెండవ పైపును ఆపివేసెను. అయిన ట్యాంకు మొత్తం ఎంత కాలంలో నిండును.



$$\frac{1}{10} - \frac{1}{15} = \frac{3-2}{30} = \frac{1}{30} \times 6 = \frac{1}{5}$$

$$\frac{5-10}{4-?} \times 10 = 8 \text{ గం.}$$

$$8 + 6 = 14 \text{ గం.}$$

దూరం	m	km
కాలం	Sec	hours
వేగం	m/sec	km/h

$$\text{వేగం} = \frac{\text{దూరం}}{\text{కాలం}}$$

$$\text{కాలం} = \frac{\text{దూరం}}{\text{వేగం}}$$

$$\text{దూరం} = \text{వేగం} \times \text{కాలం}$$

$$x \text{ km/sec} = x \times \frac{18}{5} \text{ km/h.}$$

$$x \text{ km/h} = x \times \frac{5}{18} \text{ m/sec.}$$

సగటు వేగం (అ) సరాసరి వేగం

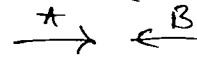
→ ఒక వ్యక్తి x m/sec వేగంతో తన కమ్మ స్థానం చేరి ఆరిగ y m/sec వేగంతో ప్రయాణించెను. అతని సగటు వేగం $S = \frac{2xy}{x+y}$

సాపేక్ష వేగం (Relative Speed)

→ రెండు వస్తువులు x m/sec, y m/sec వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నవి.

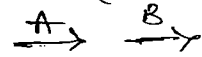
(i) అవి రెండూ ఒక దిశగా ప్రయాణించిన వాటి ఉమ్మడి వేగం

$$S = x + y$$



(ii) అవి రెండూ ఒక దిశలో ప్రయాణించిన వాటి ఉమ్మడి వేగం

$$S = x - y$$



① ఒక బస్సు వేగం 54 km/h. దాని వేగం m/sec లో ఎంత ?

$$\frac{54 \times 5}{18} = 15 \text{ m/sec.}$$

② ఒక కారు వేగం 90 km/h దాని వేగం m/sec లో ఎంత ?

$$\frac{90 \times 5}{18} = 25 \text{ m/sec.}$$

③ ఒక బస్సు వేగం 20 m/sec. దాని వేగం km/h లో ఎంత ?

$$\frac{20 \times 18}{5} = 72 \text{ km/h.}$$

④ ఒక వేగం 12½ m/sec. అదే వేగం km/h లో ఎంత ?

$$\frac{25}{2} \times \frac{18}{5} = 45 \text{ km/h.}$$

⑤ 600 m. దూరాన్ని 40 sec. లో ప్రయాణించింది. వేగం ఎంత ?

$$\frac{600}{40} = 15 \text{ m/sec.}$$

⑥ 1200 m. దూరాన్ని 45 sec. లో ప్రయాణించింది. వేగం ఎంత ?

$$\frac{1200}{45} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3} \text{ m/sec.}$$

⑦ 800 m. దూరాన్ని 1½ min. లో ప్రయాణించింది అయిన వేగం ఎంత ?

$$\frac{800}{90} = \frac{16}{9} \times \frac{18}{5} = 32 \text{ m/sec.}$$

⑧ 120 km. దూరాన్ని 5 గం. లో ప్రయాణించింది వేగం ఎంత ?

$$\frac{120}{5} = 24 \text{ km/h.}$$

9) 15 km. దూరాన్ని 20 ని.లలో ప్రయాణించేటటు అయిన వేగం ఎంత?

$$\frac{15}{\frac{20}{60}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{1} = 15 \times \frac{3}{1} = 45 \text{ km/h.}$$

(52)

10) 24 km. దూరాన్ని 45 ని.లలో ప్రయాణించేటటు అయిన వేగం ఎంత?

$$\frac{24}{\frac{45}{60}} = \frac{3}{4}, \frac{24}{3/4} = 24 \times \frac{4}{3} = 32 \text{ km/h.}$$

11) ఒక బస్సులో కూర్చున్న వ్యక్తి ఒక ని. కాలంలో 25 స్థంబాలను చాటినట్లు గమనించాడు. ప్రతి 2 స్థంబాల మధ్య దూరం 50m. అయిన బస్సు వేగం ఎంత?

$$25 - 1 = 24 \times 50 = 1200 \text{ m.}$$

$$T = 60 \text{ sec.}$$

$$\frac{1200}{60} = 20 \text{ m/sec.}$$

12) 12 m/sec వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 25 sec. లలో ఎంత దూరం ప్రయాణించాడు.

$$12 \times 25 = 300 \text{ m.}$$

13) ఒక బస్సు 54 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 30 sec. కాలంలో ఎంత దూరం ప్రయాణించాడు.

$$54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/sec.}$$

$$15 \times 30 = 450 \text{ m.}$$

14) ఒక వ్యక్తి 45 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 24 sec. లలో ఎంత దూరం ప్రయాణించాడు.

$$45 \times \frac{5}{18} = \frac{25}{2}, \frac{25}{2} \times \frac{12}{1} = 300 \text{ m.}$$

15) ఒక వ్యక్తి 30 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 12 ని. కాలంలో కాలంలో ఎంత దూరం ప్రయాణించాడు.

$$\frac{12}{60} = \frac{1}{5}, 30 \times \frac{1}{5} = 6 \text{ km.}$$

16) ఒక కారు 75 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 20 ని. కాలంలో అది ఎంత దూరం ప్రయాణించింది.

$$\frac{20}{60} = \frac{1}{3}, \quad 75 \times \frac{1}{3} = 25 \text{ km.}$$

17) 24 m/sec వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 1200 m. దూరాన్ని ఎంత కాలంలో ప్రయాణించింది.

$$\frac{1200}{24} = 50 \text{ sec}$$

18) 12 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 30 km. దూరాన్ని ఎంత కాలంలో ప్రయాణించింది.

$$\frac{30}{12} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \text{ hours.}$$

19) ఒక వ్యక్తి 54 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 450 m. దూరాన్ని ఎంత కాలంలో ప్రయాణించింది.

$$54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/sec.}$$

$$\frac{450}{15} = 30 \text{ sec.}$$

20) ఒక వ్యక్తి యొక్క వేగం 20 km/h. కాని అతను ప్రతి 15 km. దూరం ప్రయాణించిన తరువాత 5 ని. విరామం తీసుకొని పరుగు. అయిన 60 km. దూరం ప్రయాణించడానికి ఎంత కాలం పట్టును.

$$T = \frac{60}{20} = 3 \text{ hours.}$$

$$\frac{60}{15} = 4 - 1 = 3 \times 5 = 15 \quad \underline{3:15.}$$

21) ఒక వ్యక్తి యొక్క వేగం 12 km/h కాని అతను ప్రతి 6 km. ప్రయాణించిన తరువాత 3 ని. విరామం తీసుకొని పరుగు. అయిన 30 km. ప్రయాణించడానికి అతని ఎంత సమయం పట్టును.

$$T = \frac{60}{12} = 5 \text{ hours.} = 2\frac{1}{2} \text{ hours.}$$

$$\frac{30}{6} = 5 - 1 = 4 \times 3 = 12 \text{ min}$$

22) ఒక బాలుడు 10 km/h వేగంతో తన పాఠశాలను చేరి తిరిగి 15 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించెను. అతని సగటు వేగం ఎంత? (53)

$$S = \frac{2xy}{x+y}$$

$$= \frac{2(10)(15)}{10+15}$$

$$= \frac{2 \times 10 \times 15}{25} = 12$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

23) ఒక బస్సు 60 km/h వేగంతో తన గమ్యస్థానాన్ని చేరి తిరిగి 40 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించెను. అయిన సరాసరి వేగం ఎంత?

$$\frac{2 \times 60 \times 40}{100} = 48 \text{ km/h}$$

24) ఒక వ్యక్తి తన వ్రాతాలోచన సగం దూరాన్ని 30 km/h వేగంతోను మిగిలిన దూరాన్ని 20 km/h వేగంతోను వ్రాతాలోచించెను. అతని సగటు వేగం ఎంత?

$$\frac{2 \times 30 \times 20}{50} = 24 \text{ km/h}$$

25) ఒక బాలుడు 5 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించిన తన పాఠశాలను 5 ని. ఆలస్యంగా చేరినాడు. కాని అతను 1 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించిన తన పాఠశాలను 5 ని. ముందుగా చేరును. అయిన పాఠశాల ఎంత దూరంలో కలదు.

ఆలస్యం ముందు +
 ముందు ముందు -
 ఆలస్యం ఆలస్యం -

$$\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = \frac{10}{60}$$

$$\frac{5x - 5x}{6} = \frac{10}{60}$$

$$= 5 \text{ km.}$$

26) ఒక ఊర్లోకి 18 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించిన తన ఆఫీసుకి 10 ని. ఆలస్యంగా చేరినాడు. కాని అతను 24 km/h వేగంతో వ్రాతాలోచించిన తన ఆఫీసుకి 5 ని. ముందుగా చేరినాడు. అయిన ఆఫీసు ఎంత దూరంలో కలదు.

$$\frac{18 \times 24}{6} \times \frac{1}{60} = 18 \text{ km.}$$

27) ఒక బస్సు 45 km/h వేగంతో ప్రయాణించిన తన గమ్యస్థానాన్ని 15 ని. ఆలస్యంగా చేరినది. కాని అతను 60 km/h వేగంతో ప్రయాణించిన తన గమ్యస్థానాన్ని 5 ని. ఆలస్యంగా చేరినది. అయిన గమ్యస్థానం ఎంత దూరంలో కలదు?

$$\frac{45 \times 60}{15} \times \frac{1}{60} = 30 \text{ km.}$$

28) ఒక బాలుడు 8 km/h వేగంతో తన పాఠశాలను చేరడానికి పట్టిన కాలం కన్నా తిరిగి 10 km/h వేగంతో బయటికి చేరడానికి 12 ని. తక్కువ సమయం పట్టినది. అయిన పాఠశాల ఎంత దూరంలో కలదు?

$$\frac{8 \times 10}{2} \times \frac{1}{60} = 8 \text{ km.}$$

29) ఒక బస్సు 60 km/h వేగంతో తన గమ్యస్థానం చేరడానికి పట్టిన కాలం కన్నా తిరిగి 40 km/h వేగంతో ప్రయాణించడానికి 20 ని. ఎక్కువ సమయం పట్టినది. గమ్యస్థానం ఎంత దూరంలో కలదు.

$$\frac{60 \times 40}{20} \times \frac{1}{60} = 40 \text{ km.}$$

30) బిడ్డలు వీక్షకులు A, Bలు ఒక వస్తువు వందలలో 12 km/h మరియు 10 km/h వేగంతో పొల్లొన్నారు. A అనే వీక్షకుడు B కన్నా 5 ని. ముందుగా గమ్యస్థానం చేరినది. అయిన వస్తువు వంది ఎంత దూరం.

$$\frac{10 \times 12}{2} \times \frac{1}{60} = 5 \text{ km.}$$

31) ఒక బాలుడు 10 km/h వేగంతో తన పాఠశాలను చేరి తిరిగి 15 km/h వేగంతో బయటికి చేరడానికి మొత్తం 1 1/2 గం. పట్టినది. అయిన పాఠశాల ఎంత దూరంలో కలదు.

$$\frac{10 \times 15}{25} \times \frac{3}{2} = 9 \text{ km.}$$

(వేగాలబృంధం / వేగాలమొత్తం) x కాలం

33) ఒక బస్సు 60 km/h వేగంలో స్టేషన్ A నుండి B కి చేరి తిరిగి 40 km/h వేగంలో B నుండి A కి చేరడానికి మొత్తం 3 1/2 గం. పట్టెను. అయిన A, B ల మధ్య దూరం ఎంత? (57)

$$\frac{60 \times 40}{100} \times \frac{5}{2} = 60 \text{ km.}$$

33) ఒక వ్యక్తి తన ప్రయాణంలో సగం దూరాన్ని 30 km/h, మిగిలిన సగాన్ని 20 km/h వేగంలో ప్రయాణించడానికి మొత్తం 3 గం. పట్టెను. అయిన గమ్యస్థానం ఎంత దూరంలో కలదు?

$$\frac{6}{30 \times 20} \times 3 = 36 + 36 = 70 \text{ km.}$$

4.

34) ఒక బస్సు తన ప్రయాణంలో ఎక్కడా ఆగకుండా ప్రయాణించిన గం.కి 30 km ప్రయాణించింది. కాని అది ఆసకూ ప్రయాణించిన గం.కి 40 km ప్రయాణించింది అయిన అది గంటకు ఎంత సమయం ఆసను. (అసమయం = $\frac{\text{తేడా}}{\text{ఎక్కువ వేగం}} \times 60$)

$$\frac{10}{50} \times 60 = 12 \text{ ని.}$$

35) ఒక వ్యక్తి తన ప్రయాణంలో ఎక్కడా ఆగకుండా ప్రయాణించిన గంటకు 80 km ప్రయాణించింది. కాని అతను ఆసకుండా ప్రయాణించిన గంటకు 60 km ప్రయాణించింది. అయిన అతను గంటకు ఎంత సమయం ఆసను.

$$\frac{20}{80} \times 60 = 15 \text{ ని.}$$

36) ఒక వ్యక్తి కాలనడకలో తన గమ్యస్థానం చేరి తిరిగి స్కైల్ వై ప్రయాణించిన మొత్తం 8 గం. పట్టెను. కాని అతను రెండు వైపులా స్కైల్ వై ప్రయాణించిన 2 గం. ఆక్షుభ సమయం పట్టెను. కాని అతను రెండు వైపులా కాలనడకలో ప్రయాణించిన ఎంత కాలం పట్టెను.

$$8 + 2 = 10.$$

$$W + C = 8$$

$$C + C = 6$$

$$2C = 6 \Rightarrow C = 3$$

$$W + 3 = 8$$

u u

$$W = 8 - 3 = 5 + 5 = 10$$

37) ఒక వ్యక్తి తన సహజ వేగంలో $\frac{2}{3}$ వంతు వేగంలో ప్రయాణించడం వలన తన గమ్య స్థానాన్ని 10 ని. ఆలస్యంగా చేరును. తన ప్రయాణానికి పట్టే సాధారణ సమయం ఎంత?

$$\frac{2}{3} \times 10 = 20$$

38) ఒక వ్యక్తి తన సహజ వేగంలో $\frac{3}{5}$ వంతు వేగంలో ప్రయాణించిన తన గమ్య స్థానాన్ని 12 ని. ఆలస్యంగా చేరును. అయిన తన ప్రయాణానికి పట్టే సాధారణ సమయం ఎంత?

$$\frac{3}{5} \times 12 = \frac{36}{5} = 7.2 \text{ ని.}$$

39) ఒక వ్యక్తి తన సహజ వేగంలో $\frac{4}{3}$ వంతు వేగంలో ప్రయాణించడం వలన తన గమ్య స్థానాన్ని 5 ని. ముందుగా చేరును. అయిన తన ప్రయాణానికి పట్టే సాధారణ సమయం ఎంత?

$$\frac{4}{3} \times 5 = \frac{20}{3} = 6.67 \text{ ని.}$$

40) ఇద్దరు వ్యక్తులు 15 km/h, 25 km/h వేగంలో ఎదురెదురుగా ప్రయాణిస్తున్నారు. 2 గం. తరువాత వారి మధ్య దూరం ఎంత?

$$15 + 25 = 40 \text{ km/h} \times 2 = 80 \text{ km.}$$

41) ఇద్దరు వ్యక్తులు A, B లు 40 km/h, 60 km/h వేగంలో ఒకే దిశలో ప్రయాణిస్తున్నారు. 20 ని. తరువాత వారి మధ్య దూరం ఎంత?

$$60 - 40 = 20 \text{ km/h}$$

$$= 20 \times \frac{2}{3} = \frac{40}{3} \text{ km.} = 13.33$$

- (42) ఒక బోల్స్ ఒక కొంగని 450m. దూరంలో 25 m/sec వేగంలో పరిగెడుతున్నట్లు గమనించి 40m/sec వేగంలో బయలుదేరినది. ఎంత సమయం తరువాత కొంగ దొరుకును. మరియు ఎంత దూరంలో దొరుకును. (55)

$$D = 450m$$

$$S = 40 - 25 = 15m/sec.$$

$$T = \frac{450}{15} = 30sec.$$

$$D = 40 \times 30 = 1200m.$$

- (43) ఒక పిల్లి ఒక ఎలుకను 240m. దూరంలో 12m/sec వేగంలో పరిగెడుతున్నట్లు గమనించి 18m/sec వేగంలో బయలుదేరినది. అయిన ఎంత సమయం తరువాత పిల్లి ఎలుకను పట్టుకొనినది.

$$D = 240m.$$

$$S = 18 - 12 = 6m/sec.$$

$$T = \frac{240}{6} = 40sec.$$

- (44) ఒక కొంగ మధ్యాహ్నం 2 గం. లకు ఒక కాపురి కొంగిలించి 60 km/h. వేగంలో ప్రయాణించినది. అదే సమయం 3 గం. కి 80 km/h వేగంలో బయలుదేరినది. అయిన ఎంత సమయంలో కొంగ దొరుకును.

$$D = 60km.$$

$$S = 80 - 60 = 20$$

$$T = \frac{60}{20} = 3h$$

$$3pm + 3 = 6pm.$$

- (45) ఒక కొంగ ఉదయం 7 గం. కి ఒక జైతును కొంగిలించి 80 km/h వేగంలో బయలుదేరినది. అదే సమయం 7 1/2 గం. కి 100 km/h వేగంలో బయలుదేరినది. అయిన ఎంత సమయంలో కొంగ దొరుకును.

$$D = 40 km$$

$$S = 80 - 100 = 20$$

$$7:30 + 2 = 9:30 Am$$

$$T = \frac{40}{20} = 2h + 20min.$$

46) A, B ల మధ్య దూరం 60km. A-12km/h వేగంతో B పైపుకి, B-8km/h వేగంతో A పైపుకి ప్రయాణించెను. ఎంత సమయం తరువాత వారిద్దరూ కలుసుకొనినారు. మరియు A నుండి ఎంత దూరంలో కలుసుకొనినారు.

$$D = 60 \text{ km}$$

$$S = 12 + 8 = 20 \text{ km/h}$$

$$T = \frac{60}{20} = 3 \text{ hours.}$$

$$A = 12 \times 3 = 36 \text{ km.}$$

$$B = 8 \times 3 = 24 \text{ km.}$$

47) A, B ల మధ్య దూరం 120 km. A-18 km/h వేగంతో B పైపుకి, B-12 km/h వేగంతో A పైపుకి ప్రయాణించెను. అదే సమయంలో ఒక కుక్క 25 km/h వేగంతో A నుండి B వద్దకి తిరిగి B నుండి A వద్దకి వారు కలుసుకునే వరకు ప్రయాణించును. అయిన కుక్క ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

$$D = 120 \text{ km.}$$

$$S = 18 + 12 = 30 \text{ km/h}$$

$$T = \frac{120}{30} = 4 \text{ hours.}$$

$$\text{Dog} \rightarrow 25 \times 4 = 100 \text{ km.}$$

48) A, B ల యొక్క వేగాల మధ్య నిష్పత్తి 3:5 వారు గమ్యస్థానానికి చేరడానికి పట్టే కాలం నిష్పత్తి ఎంత?

$$5 : 3.$$

49) A, B ల యొక్క వేగాల మధ్య నిష్పత్తి 5:8 ఒక గమ్యస్థానం చేరడానికి A కి 40 ని. పట్టెను. అయిన B కి ఎంతకాలం పట్టును.

$$S = 5:8$$

$$8 \rightarrow 40$$

$$\frac{5}{8} \times 40 = 25 \text{ ని.}$$

$$T = 8:5$$

$$5 - ?$$

50) A యొక్క వేగం B వేగానికి 3 రెట్లు. ఒక గమ్యస్థానం చేరడానికి A కి 15 ని. పట్టెను. అయిన B కి ఎంతకాలం పట్టును.

$$S = 3:1 \quad 1 - 15$$

$$T = 1:3 \quad 3 - ?$$

$$\frac{3}{1} \times 15 = 45 \text{ ని.}$$

51) ABC ల మొత్త వేగాల మేరక నిష్పత్తి 2:3:4 ఒక గమనీ స్థానం చేరడానికి A కి B కన్నా 24 ని. ఎక్కువ వచ్చింది. అయిన C కి ఎంతకాలం వచ్చింది.

(56)

$$S = 2:3:4$$

$$T = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

$$\frac{6:4:3}{12} = 6:4:3$$

$$\frac{2}{3} \times 24 = 16$$

$$\frac{3}{2} \times 24 = 36 \text{ ని.}$$

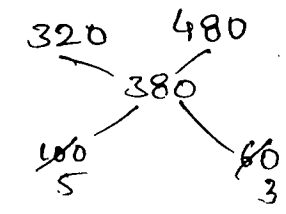
52) ఒక వ్యక్తి 380 km. దూరాన్ని 8 గం.లలో ప్రయాణించి తిరిగి వచ్చాడు. అతను కొంత దూరాన్ని బస్సులో 40 km/h వేగంతో మిగిలిన దూరాన్ని రైల్వేలో 60 km/h వేగంతో ప్రయాణించాడు. అయిన అతను బస్సులో ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

$$Bus - 40 \times 8 = 320 \text{ km}$$

$$Train - 60 \times 8 = 480 \text{ km.}$$

$$B - 40 \times 5 = 200 \text{ km}$$

$$T - 60 \times 3 = 180 \text{ km.}$$



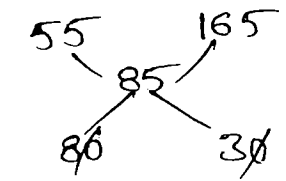
53) ఒక వ్యక్తి 85 km. దూరాన్ని 11 గం.లలో ప్రయాణిస్తాడు. అతను కొంత దూరాన్ని కాలనడకతో 5 km/h వేగంతో మిగిలిన దూరాన్ని 15 km/h వేగంతో స్కూటర్ ప్రయాణించాడు. అయిన అతను కాలనడకతో ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

$$W - 5 \times 11 = 55 \text{ km}$$

$$Scooter - 15 \times 11 = 165 \text{ km}$$

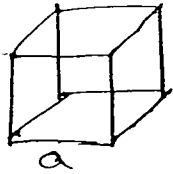
$$W - 5 \times 8 = 40 \text{ km} \checkmark$$

$$S - 15 \times 3 = 45 \text{ km.}$$



LIBRARY XEROX (35 NP B/B)

ఘనం (Cube) :-



ఇటువంటి పొడవు - a

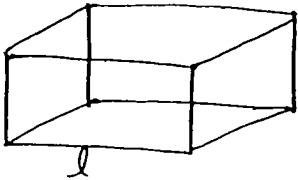
ఘనపరిమాణం - a^3

ఉపరితల వైశాల్యం - $6a^2$

సంపూర్ణ తల వైశాల్యం - $6a^2$

కర్ణం పొడవు - $d = \sqrt{3} \times a$

చిత్తు ఘనం



పొడవు - l, వెడల్పు - b, ఎత్తు - h

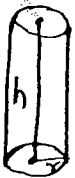
ఘనపరిమాణం - $l \times b \times h$

ఉపరితల వైశాల్యం - $2b(l+b)$

సంపూర్ణ తల వైశాల్యం - $2(lb+bh+lh)$

కర్ణం - $\sqrt{l^2+b^2+h^2}$

స్థూపం



వ్యాసార్థం - r, ఎత్తు - h

ఘనపరిమాణం - $\pi r^2 h$

ఉపరితల వైశాల్యం - $2\pi r h$

సంపూర్ణ తల వైశాల్యం - $2\pi r(r+h)$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

సంతులన



వ్యాసార్థం - r , ఎత్తు - h , విహారము ఎత్తు - l .
 ఘనపరిమాణం - $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
 ఉపరితల వైశాల్యం - $\pi r l$
 సంపూర్ణతల వైశాల్యం - $\pi r (r + l)$
 విహారము ఎత్తు - $l = \sqrt{r^2 + h^2}$

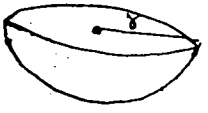
గోళం



వ్యాసార్థం - r , ఘనపరిమాణం - $\frac{4}{3} \pi r^3$
 సంపూర్ణతల వైశాల్యం = $4 \pi r^2$
 ఉపరితల వైశాల్యం = ,,

fully simplification
 better leave it.
 only for $\frac{4}{3} \pi r^3$ formula based

అర్థ గోళం



ఘనపరిమాణం - $\frac{2}{3} \pi r^3$
 ఉపరితల వైశాల్యం - $2 \pi r^2$
 సంపూర్ణతల వైశాల్యం - $3 \pi r^2$

Problems

1) ఘనం యొక్క భుజం పొడవు 8m. దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$(\because a^3)$

$(8^3) = 512 \text{ m}^3$

2) ఘనం యొక్క భుజం పొడవు 15m. దాని ఉపరితల వైశాల్యం ఎంత?

$(\because 4a^2)$

$4(15)^2$

$= 4(225) = 900 \text{ m}^2$

③ ఘనం యొక్క భుజం పొడవు 12m. దాని సంపూర్ణ తల వైశాల్యం ఎంత?

$$(\because 6a^2)$$

$$6(12)^2$$

$$6(144)$$

$$= 864 \text{ m}^2$$

(58)

④ ఘనం యొక్క భుజం పొడవు 9m. దాని కర్ణం పొడవు ఎంత?

$$(\because d = \sqrt{3} \times a)$$

$$= \sqrt{3} \times 9$$

$$= 9\sqrt{3} \text{ m.}$$

⑤ ఘనం యొక్క ఉపరితల వైశాల్యం 100-చ.మీ. దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$6a^2 = 100$$

$$a^2 = 25$$

$$a = 5$$

$$(a^3)$$

$$(125)$$

⑥ ఘనం యొక్క ఘనపరిమాణం దాని సంపూర్ణ తల వైశాల్యానికి సమానం. దాని భుజం పొడవు ఎంత?

$$a^3 = 6a^2$$

$$a \cdot a^2 = 6a^2$$

$$a = 6$$

⑦ 3m, 4m, 5m భుజం పొడవు కలిగిన 3-చిన్న గణాలను విభజించి ఒక పెద్ద ఘనం తయారు చేసారు. పెద్ద ఘనం భుజం పొడవు ఎంత?

పొడవు - A

$$A^3 = 3^3 + 4^3 + 5^3$$

$$= 125 + 64 + 27$$

$$A^3 = 216 = 6^3$$

$$A = 6 \text{ m.}$$

8) 10m భుజం పొడవు కలిగిన ఘనం నుండి 2m భుజం పొడవు కలిగిన చిన్న ఘనాలను ఎన్నింటినో తయారు చేయగలం.

$$A^3 = 10^3$$

$$= 1000$$

$$A^3 = 2^3 = \frac{1000}{8}$$

$$= 125$$

$$= 125 m^3$$

9) 1m భుజం పొడవు కలిగిన ఘనం నుండి 10cm భుజం పొడవు కలిగిన చిన్న ఘనాలను ఎన్నింటినో తయారు చేయగలం.

$$1m = 100cm$$

$$A^3 = 10^3$$

$$A^3 = 100^3$$

$$= \frac{100 \times 100 \times 100}{10 \times 10 \times 10} = 1000$$

10) 2 ఘనాల యొక్క భుజాల మధ్య నిష్పత్తి 3:5 వాటి ఘనపరిమాణాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$a:b = 3:5$$

$$a^3:b^3 = 3^3:5^3$$

$$= 27:125$$

Ans: 2 ఘనాలు, గోళాలు, అర్థ గోళాల యొక్క భుజంలు లేదా వ్యాసార్థాల మధ్య నిష్పత్తి $a:b$ అయిన

(i) వాటి ఉపరితల వైశాల్యం (లేదా) సంపూర్ణతల వైశాల్యం మధ్య నిష్పత్తి $a^2:b^2$.

(ii) వాటి ఘనపరిమాణం మధ్య నిష్పత్తి $a^3:b^3$.

11) 2 ఘనాల యొక్క భుజంల మధ్య నిష్పత్తి 8:27 వాటి భుజాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$a^3:b^3 = 8:27$$

$$= 2:3$$

- (12) 2 ఘనాల యొక్క ఉపరితల వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి 25:64 అయిన వాటి ఘనపరిమాణం ల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత? (59)

$$a^2 : b^2 = 25 : 64$$

$$= 5 : 8$$

$$a^3 : b^3 = 5^3 : 8^3$$

$$= 125 : 512$$

- (13) ఘనం యొక్క భుజాన్ని 10% పెంచారు. దాని ఘనపరిమాణం ఎంత శాతం పెరుగుదు?

$$100 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} = \frac{1331}{10}$$

$$= 133.1$$

33.1% పెరిగింది.

- (14) ఘనం యొక్క భుజాన్ని 20% పెంచారు. దాని ఉపరితల వైశాల్యం ఎంత శాతం పెరుగుదు.

$$100 \times \frac{120}{100} \times \frac{120}{100} = \frac{144}{100}$$

$$44\%$$

- (15) దీర్ఘఘనం యొక్క పొడవు 12m, వెడల్పు 8m, ఎత్తు 5m. దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$(\because l \times b \times h)$$

$$12 \times 8 \times 5$$

$$= 86 \times 5$$

$$= 480 \cdot m^3.$$

- (16) దీర్ఘఘనం యొక్క పొడవు 18m, వెడల్పు 12m, ఎత్తు 6m. దాని ఉపరితల వైశాల్యం ఎంత? ($\because 2h(l+b)$)

$$2 \times 6 (18+12)$$

$$12(30)$$

$$= 360.$$

17) దీర్ఘఘనం యొక్క పొడవు 12m, వెడల్పు 10, ఎత్తు 5m. దాని సంపూర్ణ తల వైశాల్యం ఎంత?

$$\begin{aligned}
 & (\therefore 2(lb+bh+lh)) \\
 & 2(12 \cdot 10 + 10 \cdot 5 + 12 \cdot 5) \\
 & 2(120 + 50 + 60) \\
 & 2(230) \\
 & = 460 \text{ m}^2.
 \end{aligned}$$

18) ఒక బాక్సు యొక్క పొడవు 12m, వెడల్పు 9m, ఎత్తు 8m దానిలో ఉంచగలగిన అతి పెద్ద పెన్సిల్ పొడవు ఎంత? (త్రికోణం)

$$\begin{aligned}
 & (\therefore d = \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}) \\
 & d = \sqrt{144 + 81 + 64} \\
 & d = \sqrt{289} \\
 & d = 17 \text{ m}^2.
 \end{aligned}$$

19) దీర్ఘఘనం యొక్క పొడవు 18, వెడల్పు 12, ఎత్తు 8. దాని నుండి పొడవు 4m, 3m వెడల్పు, 2m ఎత్తు కలిగిన దీర్ఘఘనాలను ఎన్నింటిని తయారు చేయగలం.

$$\begin{aligned}
 & n = \frac{18 \times 12 \times 8}{4 \times 3 \times 2} = 72 \\
 & \left(\frac{\text{పెద్ద దాని ఘ.ప}}{\text{చిన్న దాని ఘ.ప}} \right)
 \end{aligned}$$

20) ఒక బాక్సు యొక్క పొడవు 6m, వెడల్పు 4m, ఎత్తు 2m దాని నుండి 30cm పొడవు, 20cm వెడల్పు, $12\frac{1}{2}$ cm ఎత్తు కేలగిన చిన్న బాక్సులను ఎన్నింటిని ప్యాకేజీ చేయవచ్చును (60)

$\therefore 1m = 100cm$

$$x = \frac{600 \times 400 \times 200}{30 \times 20 \times 25} = 6400$$

21) ఒక గోడ యొక్క పొడవు 12m, వెడల్పు 1.5m, ఎత్తు 8m దాని నిర్మించడాని 40cm పొడవు, 30cm వెడల్పు, 15cm ఎత్తు కేలగిన బ్లొక్లు ఎన్ని కావాలి.

$$x = \frac{1200 \times 1500 \times 800}{40 \times 30 \times 15} = 8000$$

22) ఒక బాక్సు యొక్క వెలుపలి వైపు కొలతలు $16 \times 12 \times 8$ cm దానిని తయారు చేయడానికి 2cm మందం కేలగిన రేకును ఉపయోగించింది. అయిన దాని లోపలి వైపు కొలతలు ఏవైతే? (\therefore 2cm double చేయాల.)

4cm తగ్గేను.

$$12 \times 8 \times 4$$

23) ఒక బాక్సు యొక్క లోపలి వైపు కొలతలు $12 \times 7 \times 5$ cm. దానిని తయారు చేయడానికి 1.5 cm మందం కేలగిన చెక్కను ఉపయోగించింది. అయిన దాని బయటి వైపు కొలతలు ఏవైతే? $1.5 \times 2 = 3$

$$15 \times 10 \times 8$$

24) స్థూపం యొక్క వ్యాసార్థం 10m, ఎత్తు 14m దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$(\therefore \pi r^2 h)$$

$$= \frac{22}{7} \times 10^2 \times 14$$

$$= \frac{22}{7} \times 100 \times 14$$

$$= 4400 m^3$$

25) స్థూపం యొక్క వ్యాసార్థం 12m, ఎత్తు 21m, దాని ఉపరితలవైశాల్యం ఎంత?

$$(\therefore 2\pi r h)$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 12 \times 21$$

$$= 132 \times 12 = 1684$$

26) స్థూపం యొక్క వ్యాసార్థం 6m, ఎత్తు 8m దాని ఉపరితల వైశాల్యం ఎంత?

$$(\therefore 2\pi r (r+h))$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 6 (6+8)$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 6 (14)$$

$$= 2 \times 22 \times 12$$

$$= 528 \text{ m}^2$$

$$\frac{14}{64}$$

27) స్థూపాకారంలో ఉన్న నీటి ట్యాంక్ యొక్క ఎత్తు వ్యాసార్థం 16m, ఎత్తు 20m. దాని మొత్తం వలయదానికే ప్రతి చ.మీ కి 4 రూపాయలు ఉంటుంది. దాని మొత్తం ఎంత ఖర్చవుతుంది.

$$2\pi r h$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 16 \times 20$$

$$= 1760 \times 4$$

$$= 7040 \text{ రూ.}$$

28) రెండు స్థూపాల యొక్క వ్యాసార్థాల మధ్య నిష్పత్తి 5:3, వాటి ఎత్తుల మధ్య నిష్పత్తి 9:10, వాటి ఘనపరిమాణాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$R:r = 5:3$$

$$H:h = 9:10$$

(6)

$$\pi R^2 H = \pi r^2 h$$

$$5^2 \cdot 9 = 3^2 \cdot 10$$

$$\frac{25 \cdot 9}{5} = \frac{9 \cdot 10}{2}$$

$$= 5:2$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

- (29) 2 స్థూపాల యొక్క ఎత్తుల నిష్పానం . వాటి వ్యాసార్థాల నిష్పాతం 3:2, వాటి ఘనపరిమాణం ల నిష్పాతం ఎంత?

$$R:r = 3:2$$

$$H:h = a:y \text{ (or) } 1:1$$

$$\pi R^2 H = \pi r^2 h$$

$$3^2 a = 2^2 y$$

$$9a = 4y$$

$$a:y = 4:9$$

- (30) గోడవృత్త యొక్క వ్యాసార్థం 7m, ఎత్తు 12m దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$\left(\because \frac{1}{3} \pi r^2 h \right)$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 12$$

$$= 154 \times 4$$

$$= 616 \text{ m}^3$$

- (31) గోడవృత్త యొక్క వ్యాసార్థం 10m, ఎత్తు 21m దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$\left(\because \frac{1}{3} \pi r^2 h \right)$$

$$\frac{22}{7} \times 10 \times 21$$

$$= 660 \text{ m}^3$$

32) ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಯುಕ್ಲಿಡ್ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ 6m, ಎತ್ತರ 8m ಕಾನಿ ವಿಟವಾಲ ಎತ್ತರ ಎಂತೆ?

$$\begin{aligned} (\because l &= \sqrt{r^2 + h^2}) \\ &= \sqrt{6^2 + 8^2} \\ &= \sqrt{36 + 64} \\ l &= \sqrt{100} = 10m. \end{aligned}$$

33) ಒಕೆ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಯುಕ್ಲಿಡ್ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ 3m, ಎತ್ತರ 4m ಕಾನಿ ಒಪರಿತಲ ವಿಸ್ತಾರ ಎಂತೆ?

(∴ ಗಾ.ಲ)

$$l = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$

ಗಾ.ಲ = $\pi \times 3 \times 5 = 15\pi$

$$= 15 \times \frac{22}{7}$$

$$= \frac{330}{7} = 47 \frac{1}{7} \text{ m}^2.$$

34) 5m. ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ, 12m ಎತ್ತರ ಕಲಗಿನ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಲಕಾರಪ್ಪು ಸುತಾರಾನಿ ನಿರಿಕಂವದಾನಿ ಒತೆ-ವ.ವಿ. ಯುಕ್ಲಿಡ್ ಬಟ್ಟ ಫಲಿದು 14ಕೂ. ಕಾನಿ ನಿರಿಕಂವದಾನಿ ಎಂತೆ ಫಲಿದು ಕಲಗಿನ ಬಟ್ಟ ಲವನರು. ಕುವಾಂ ಲವನ ಕವರಿತಲ ಫಲಿದು

$$l = \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13$$

$$\text{ಗಾ.ಲ} = \frac{22}{7} \times 5 \times 13 \times 14$$

$$= 2860 \text{ ಕೂ.}$$

35) 4m. ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ, 6m ಎತ್ತರ ಕಲಗಿನ ಸ್ಥೂಪಂ ಮಂಡಿ 3m ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ, 2m ಎತ್ತರ ಕಲಗಿನ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಲಕಾರಪ್ಪು ಎನ್ನಿಂವನಿ ಲಯಾಡು-ವಿಯನಲಂ.

$$\pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\frac{2r}{7} \times 4 \times 4 \times 8 \cancel{r} \div \frac{1}{3} \times \frac{2r}{7} \times 2r \times 7$$

(62)

16

36) స్థూపం మరియు శంకువుల యొక్క వ్యాసార్థాలు మరియు ఎత్తులు సమానం వారి ఘనపరిమాణాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$\pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$1 : \frac{1}{3}$$

$$3 : 1$$

37) గోళం యొక్క వ్యాసార్థం 21m. దాని ఘనపరిమాణం ఎంత?

$$\frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times 21$$

$$4 \times 22 \times 441$$

$$88 \times 441$$

$$= 38,808 \text{ m}^3.$$

38) గోళం యొక్క వ్యాసార్థం 14m. దాని ఉపరితల వైశాల్యం ఎంత?

$$(\therefore 4\pi r^2)$$

$$4 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 4 \times 22 \times 28$$

$$= 88 \times 28$$

$$= 2464.$$

$$\begin{array}{r} 88 \\ \times 286 \\ \hline 704 \\ 1760 \\ \hline 2464 \end{array}$$

39) గోళం యొక్క ఘనపరిమాణం దాని సంపూర్ణ ఉపవైశాల్యంతో సమానం. దాని వ్యాసార్థం ఎంత?

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 4\pi r^2$$

$$\frac{r}{3} = 1$$

$$r = 3.$$

40) 2 ಗೋಲ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುತ್ಯ 5:8. ವಾಟೆ ಘನವರಿಮಾಡೂಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುತ್ಯ ಎಂತೆ.

$$a^3 : b^3 = 5^3 : 8^3$$

$$= 125 : 512.$$

41) 2 ಗೋಲ ಯುಕ್ತ ಫು.ವ. ನಿಷ್ಟುತ್ಯ 27:125 ಆಯನ ವಾಟೆ ಛವರಿತಲ ವೈನಾಲ್ಯಲ ಮಧ್ಯೆ ನಿಷ್ಟುತ್ಯ ಎಂತೆ.

$$a^3 : b^3 = 27 : 125$$

$$a^2 : b^2 = 3^2 : 5^2$$

$$= 9 : 25$$

42) ಗೋಳೆ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥನ್ನಿ 10% ತಗ್ಗಿಂತೆನು. ದಾನಿ ಘನವರಿಮಾಡೂಲ ಎಂತೆ ನೂತಂ ತಗ್ಗುನು.

$$100 \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{729}{10}$$

$$= 72.9$$

43) ಅಡ್ಡಗೋಳಂ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ 7m. ದಾನಿ ಫು.ವ. 27.1% ಎಂತೆ.

$$\left(\because \frac{2}{3} \pi r^3 \right)$$

Better leave it!

$$\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7$$

$$\frac{2}{3} \times 22 \times 49$$

$$\frac{2}{3} \times 1078 = \frac{756}{3} = 718 \frac{2}{3} m^3.$$

44) ಅಡ್ಡಗೋಳಂ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ 7m. ದಾನಿ ಛವರಿತಲ ವೈನಾಲ್ಯಂ ಎಂತೆ.

$$\left(\because 2\pi r^2 \right)$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$

$$= 88 \times 7$$

$$= 616$$

$$\frac{88}{7} \times 7$$

$$= 616$$

308

45) ಉದ್ದಗಲದ ಯುಕ್ತ ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ 14m ದಾನ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಲ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಎಂತೆ?

$$(\because 3\pi r^2)$$

$$3 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$3 \times 22 \times 28$$

$$= 66 \times 28$$

$$= 1848$$

63

$$\begin{array}{r} 66 \\ \times 28 \\ \hline 528 \\ 1320 \\ \hline 1848 \end{array}$$

46) 6m ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ ತಲಗಿನ ಗೋಳಾಕಾರದೊ ಒಂದು ಉದ್ದು ಸುಂದುನು ತಲಗಿನೊ 2m ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ ತಲಗಿನ ಉದ್ದು ರಾಡ್ಡುನು ತಯಾರು. ಅಯನ ರಾಡ್ಡು ವಾದ್ವು ಎಂತೆ?

$$\frac{4}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h$$

$$\frac{4}{3}\pi \times 6 \times 6 \times 6 = \pi \times r^2 \times h$$

$$72 = h$$

47) 30m ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ ತಲಗಿನ ಸ್ವೂಪಾಕಾರದೊ ಒಂದು ನೆಲೆ ಬ್ಲಾಂಕುನೊ ತಲೆತ ಭಾಗಂ ನೆಡು ತಲವ್ವು. ದಾನೊ 30m ವ್ಯಾಸಾರ್ಥಂ ತಲಗಿನ ಗೋಳಾಕಾರದೊ ಜೊರವಿಡಿ-ವೆನು. ಅಯನ ಪೆರಿಮಿಟ ನೆಲೆ ತ್ವಟ್ಟು ಎಂತೆ?

$$\pi r^2 h = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\pi \times 30 \times 30 \times h = \frac{4}{3} \times \pi \times 30 \times 30 \times 30$$

$$= 40m$$

క.పా.స. - గ.పా.భా

① 4, 6, 9, 12, 18 ల యొక్క క.పా.స. ఎంత?

= 36

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 4, 6, 9, 12, 18} \\
 \underline{2, 3, 4.5, 6, 9} \\
 2 \overline{) 2, 1, 3, 2, 3} \\
 \underline{1, 1, 1.5, 1, 1.5} \\
 3 \overline{) 1, 1, 1.5, 1, 1.5} \\
 \underline{1, 1, 1, 1, 1}
 \end{array}$$

② 9, 12, 15, 18 ల-చే భాగించబడే కనిష్ట సంఖ్య ఎంత?

= 180.

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 9, 12, 15, 18} \\
 \underline{3, 4, 5, 6} \\
 2 \overline{) 1, 4, 5, 2} \\
 \underline{1, 2, 5, 1} \\
 5 \overline{) 1, 1, 5, 1} \\
 \underline{1, 1, 1, 1}
 \end{array}$$

$\frac{24 \times 5}{180}$

③ 6, 8, 10, 12, 15 ల-చే భాగించబడుతూ 5 ని సేవంగా మిగిలించే కనిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$120 + 3 = 123$

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 6, 8, 10, 12, 15} \\
 \underline{2, 8, 10, 4, 5} \\
 2 \overline{) 1, 4, 5, 2, 5} \\
 \underline{1, 2, 5, 1, 5} \\
 5 \overline{) 1, 1, 5, 1, 5} \\
 \underline{1, 1, 1, 1, 1}
 \end{array}$$

$\frac{24 \times 5}{120}$

④ 9, 12, 18, 24 ల-చే భాగించబడుతూ 5 ని సేవంగా మిగిలించే కనిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$72 + 5 = 77$

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 9, 12, 18, 24} \\
 \underline{3, 4, 6, 8} \\
 2 \overline{) 1, 4, 2, 8} \\
 \underline{1, 2, 1, 4} \\
 2 \overline{) 1, 1, 1, 2} \\
 \underline{1, 1, 1, 1}
 \end{array}$$

$\frac{36 \times 2}{72}$

⑤ 8, 10, 12, 16 ల-చే భాగించబడుతూ వేరుసగా 2, 4, 6, 10 లను సేవలుగా మిగిలించే కనిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$240 - 6 = 234$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 8, 10, 12, 16} \\
 \underline{4, 5, 6, 8} \\
 2 \overline{) 2, 5, 3, 4} \\
 \underline{1, 5, 3, 2} \\
 3 \overline{) 1, 5, 3, 1}
 \end{array}$$

$\frac{16 \times 2}{98}$

$\frac{48 \times 4}{240}$

8 10 12 16
E) 2 4 6 10

$\frac{6 \ 6 \ 6 \ 6}{6 \ 6 \ 6 \ 6}$

(Same number only right.)

6) 15, 18, 20, 24 లతో భాగించబడుతూ వరుసగా 3, 6, 8, 12 లను పోషకంగా మిగిలించే కనిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$$360 - 12 = 348$$

15	18	20	24
3	6	8	12
12	12	12	12

3	15, 18, 20, 24	64
3	3, 18, 4, 24	
2	1, 6, 4, 8	
2	1, 3, 2, 4	24
2	1, 3, 1, 2	72
3	1, 3, 1, 1	72
		360

7) వికస్య సంఖ్య 2 కలిపిన తేడా 2 మిలిన 9, 12, 15, 18 లతో భాగించబడును.

$$180 - 2 = 178$$

(కలిపినవి, మిలినవి తోకొకటే) తోకొకటే అంటే కలిపాలి

3	9, 12, 15, 18	1, 1, 1, 1
3	3, 4, 5, 6	
2	1, 4, 5, 2	36
2	1, 2, 5, 1	72
5	1, 1, 5, 1	180

8) వికస్య సంఖ్యనుండి 3 తొలగిన 12, 16, 20, 24

~~480~~
~~483~~

$$240 + 3 = 243$$

8	12, 16, 20, 24
2	12, 2, 20, 3
3	6, 1, 10, 3
2	2, 1, 10, 1
5	1, 1, 5, 1

9) 4, 6, 8, 9, 12 లతో భాగించబడే కనిష్ట వర్గం ఎంత?

$$72 \times 2 = 144$$

మిగిలిన single numbers ఉన్నట్లుగా క.పా.న ను సుభించాలి.

2	4, 6, 8, 9, 12	1, 1, 1, 1
3	2, 3, 4, 9, 6	60
2	2, 1, 4, 3, 2	180
2	1, 1, 2, 3, 1	24
3	1, 1, 1, 3, 1	72
	1, 1, 1, 1, 1	

10) 12, 15, 18, 24 లతో భాగించబడే కనిష్ట వర్గం ఎంత?

$$360 \times 2 = 720$$

~~820~~

$$820 \times 5 = 4100$$

$$4700$$

2	12, 15, 18, 24
3	6, 15, 9, 12
3	3, 5, 3, 4
2	1, 5, 1, 4
2	1, 5, 1, 2
5	1, 5, 1, 1
	1, 1, 1, 1, 1

11) 4 ಸುತ್ತು ವೈಟ್ಲೆಲ ನೀಡ ವೈಟ್ಲೆಗಾಕ ವೆಲಾಯ್ನು ಚುಟ್ಟಿರಾವದಾನಿಕೆ
 18, 24, 30, 36 ಸೆಕೆಟ್ಟು ಸೆಟ್ಟುನು ಎಂತ ಸಮಯಾ ತೆರುವಾತೆ ಮರಲ
 ವಾರಂವಡು ನೀಗೆ ರೆಗೇಲ ಕೆಲಸುಮಾಡೆನು.

$\frac{6}{360}$ ಸೆಕೆಟ್ಟು
 60
 6 ನಿಮಿಷಾಲು.

2 | 18, 24, 30, 36
 3 | 9, 12, 30, 36
 2 | 3, 4, 10, 12
 3 | 3, 2, 5, 6
 2 | 1, 2, 5, 2
 1, 1, 1, 1

12) 5 ಗಂಟಲು ವೆಡುಸಗಾ 4 ಸೆಕೆಟ್ಟು, 6 ಸೆ, 8 ಸೆ, 10 ಸೆ, 12 ಸೆ.
 ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು. ಮರಲ. ಎಂತ ಸಮಯಾ ತೆರುವಾತೆ
 ಅವಿ ಅವಿ ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು.

2 | 1, 2, 5, 2
 3 | 1, 3, 2, 5, 3
 1, 1, 2, 5, 1
 36 |
 78
 600

120 ಸೆಕೆ
 20 min.

2 | 4, 6, 8, 10, 12
 2 | 2, 3, 4, 5, 6
 3 | 1, 3, 2, 5, 3
 1, 1, 2, 5, 1

13) 4 ಗಂಟಲು ವೆಡುಸಗಾ 6 ಸೆ, 8 ಸೆ, 10 ಸೆ, 12 ಸೆ ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು. ಲಯನ 30 ನಿ.
 ಕಾಲಂನಿ ಅವಿ ಅವಿ ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು.

120 ಸೆ. $\frac{30}{2} = 15 + 1 = 16$.
 20 min.

2 | 6, 8, 10, 12
 3 | 3, 4, 5, 6
 2 | 1, 4, 5, 2
 2 | 1, 2, 5, 1
 5 | 1, 1, 5, 1
 1, 1, 1, 1
 24
 252
 120

14) ನೀಕೆ ತ್ಲಾಫೆಕೆ ಪಂಕ್ಷೆನ್ ನ್ನಿ 4 ಲೈಟ್ಲು, 30 ಸೆ, 45 ಸೆ, 60 ಸೆ, 75 ಸೆ. ನೀಕೆಸಾರಿ
 ಮೊಗುನು. ಅವಿ ಅವಿ ಸಮಯಾತೆಂ 4.30 ಕೆ ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು. ಮರಲ ಎಂತ ಸಮಯಾ
 ನೀಕೆಸಾರಿ ಮೊಗುನು ಪ್ರಾಕುಂಭಿಮನುನು.

4:45.

5 | 30, 45, 60, 75
 3 | 6, 9, 12, 14
 2 | 3, 3, 4, 14
 2 | 1, 3, 2, 7
 3 | 1, 3, 1, 7
 1, 1, 1, 7

15) ఒక వ్యాపారి వడ్డీ కొన్ని పండ్లు కేలవ్వు. అతను ప్రతి ప్యాకిట్ 2, 3, 4 చొప్పున ప్యాకింగ్ చేసిన ప్రతిసారి ఒక పండు మిగిలినది. కాని అతను 7-చొప్పున ప్యాకింగ్ చేసిన విలువ మిగిలినది. అయిన అతని వడ్డీ మొత్తం ఎన్ని పండ్లు కేలవ్వు. (65)

- (A) 35 (B) 60 (C) 49 (D) 80

16) 2 సంఖ్యల యొక్క క.సా.స 24 వాటి మధ్య నిష్పత్తి 2:3 అయిన ఆ సంఖ్యలు ఏవి? క.సా.స - 6.

$$\frac{24}{4} = 6$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 6 = 18$$

17) 3 సంఖ్యల యొక్క క.సా.స 60 వాటి మధ్య నిష్పత్తి 3:4:6 అయిన పెద్ద సంఖ్య ఎంత? క.సా.స - 5.

$$\frac{60}{5} = 12$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$\begin{array}{r} 2 | 3, 4, 6 \\ 2 | 3, 2, 3 \\ 3 | 3, 1, 3 \\ \hline 6, 4, 9 \end{array}$$

18) 8, 10, 12, 15 ల-చే భాగించబడే 4 అంకాల అతిపెద్ద సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r} \text{క.సా.స} - 120 \) \ 9999 \ (83 \\ \underline{960} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 39 \end{array}$$

$$9999 - 39 = 9960$$

$$\begin{array}{r} 2 | 8, 10, 12, 15 \\ 3 | 4, 5, 6, 15 \\ 2 | 4, 5, 2, 5 \\ 2 | 2, 5, 1, 5 \\ 5 | 1, 5, 1, 5 \\ \hline 1, 1, 1, 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ \times 5 \\ \hline 120 \end{array}$$

19) 9, 10, 12, 18 ల-చే భాగించబడే 5 అంకాల అతిపెద్ద సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r} \text{క.సా.స} \ 180 \) \ 99999 \ (5 \\ \underline{900} \\ 99 \end{array}$$

$$99999 - 99 = 99900$$

$$\begin{array}{r} 3 | 9, 10, 12, 18 \\ 2 | 3, 10, 4, 6 \\ 3 | 3, 5, 2, 3 \\ 2 | 1, 5, 2, 1 \\ 5 | 1, 5, 1, 1 \\ \hline 1, 1, 1, 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ \times 5 \\ \hline 180 \end{array}$$

20) 8, 10, 12, 20 లచే భాగించబడే 5 అంకాల అతి చిన్న సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 120 \overline{) 10,000} \quad (83 \\
 \underline{96} \\
 400 \\
 \underline{360} \\
 40
 \end{array}$$

84
80

$10000 \div 80 = 10,080$

$$\begin{array}{l}
 2 \mid 8, 10, 12, 20 \\
 \hline
 2 \mid 4, 5, 6, 10 \\
 \hline
 2 \mid 2, 5, 3, 5 \\
 \hline
 5 \mid 1, 5, 3, 5 \\
 \hline
 3 \mid 1, 1, 3, 5 \\
 \hline
 1, 1, 1, 1
 \end{array}$$

$\frac{24}{\times 5} = 120$

గ.సా.భా

21) 72, 104, 128 ల యొక్క గ.సా.భా. ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 72 \overline{) 128} \quad (1 \\
 \underline{72} \\
 56 \overline{) 72} \quad (1 \\
 \underline{56} \\
 16 \overline{) 56} \quad (3 \\
 \underline{48} \\
 8 \overline{) 16} \quad (2 \\
 \underline{16} \\
 0
 \end{array}$$

22) 52, 91, 117 లను భాగించే గరిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 52 \overline{) 117} \quad (2 \\
 \underline{104} \\
 13 \overline{) 52} \quad (4 \\
 \underline{52} \\
 0
 \end{array}$$

23) 56, 101, 119 లను భాగిస్తూ 2 ని శేషంగా మిగిలించే గరిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 9 \\
 \hline
 56 \overline{) 101} \quad (1 \\
 \underline{56} \\
 45 \\
 56 \overline{) 119} \quad (2 \\
 \underline{112} \\
 7
 \end{array}$$

24) 54, 90, 159 లను భాగిస్తూ వరుసగా 3, 5, 6 లను శేషాలుగా మిగిలించే గరిష్ట సంఖ్య ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 54 \quad 90 \quad 159 \\
 -3 \quad -5 \quad -6 \\
 \hline
 51 \quad 85 \quad 153
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 54 \overline{) 153} \quad (3 \\
 \underline{162} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 54 \overline{) 90} \quad (1 \\
 \underline{54} \\
 36 \overline{) 34} \quad (1 \\
 \underline{34} \\
 0
 \end{array}$$

25) 65, 93, 114 లను బాగోస్తూ ప్రతిసారి ఒకేసంఖ్యను తీసిపోగా మిగిలినదే గోరెట్ట సంఖ్య వంటిది.

66

వాస్తవ సూత్రం a, b, c
a-b, b-c, c-a

93-65, 114-93, 114-65
28, 21, 49

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 21 \overline{) 49} \\ \underline{42} \\ 7 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

26) ఒక వ్యాపారి వద్ద 56 పేజీలు, 88 పేజీలు, 104 పేజీలు కలవు. వాటిని ఒక దానిలో మరొకటి కలపకుండా సమాన పరిమాణం కల ప్యాకెట్లను తయారు చేసిన ప్రతి ప్యాకెట్లో ఎన్ని ఉంచవలెను. మరియు మొత్తం ఎన్ని ప్యాకెట్లు కావలెను.

56, 88, 104,

$$\begin{array}{r} 56 \overline{) 104} \\ \underline{56} \\ 8 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \hline 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 104 \\ \hline 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

= 7 + 11 + 13 = 31 Packets.

27) ఒక వ్యాపారి వద్ద 3 రకాల నూనెలు 90 కి.గ్రా, 135 కి.గ్రా, 195 కి.గ్రా ల కలవు. వాటిని ఒక దానిలో మరొకటి కలపకుండా సమాన పరిమాణం కలిగిన ట్రెన్ లలో నింపడానికి ట్రెన్ పరిమాణం ఎంత మరియు మొత్తం ఎన్ని ట్రెన్లు కావలెను.

90, 135, 195

$$\begin{array}{r} 90 \overline{) 195} \\ \underline{180} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \hline 90 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ \hline 135 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \hline 195 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

6 + 9 + 13 = 28

28) ఒక చదరంగం 385 మంది బాలలు 210 మంది బాలికలు కలదు. వారిని ఒకరిలో మరొకరిని కలవకుండా ప్రతి తరగతిలో సమానమైన సంఖ్యలో విద్యార్థులు ఉండేట్లు ఎన్ని తరగతులు ప్రతి తరగతిలో ఎంతమంది ఉండవలెను.

$$\begin{array}{r} 210 \overline{) 385} (1 \\ \underline{210} \\ 175 \\ 210 \overline{) 175} (1 \\ \underline{210} \\ 35 \\ 35 \overline{) 175} (5 \\ \underline{175} \\ 0 \end{array}$$

35

29) ఒక గది యొక్క కొలతలు 7.35 x 5.25 m. దానిలో సమాన పరిమాణం కల రాళ్ళను కప్ప సంఖ్యలో పూరించేటట్లు ఎన్ని రాళ్ళు కావలెను.

$$\begin{array}{r} 525 \overline{) 735} (1 \\ \underline{525} \\ 210 \\ 210 \overline{) 525} (2 \\ \underline{420} \\ 105 \\ 105 \overline{) 210} (2 \\ \underline{210} \\ 0 \end{array}$$

$$n = \frac{7.35 \times 5.25}{1.05 \times 1.05}$$

$$n = 35 \text{ రాళ్ళు.}$$

30) ఒక గది యొక్క కొలతలు 2.64 x 1.44 m. దాని నుండి సమాన పరిమాణం కలిగిన మూల్యాదులను ఎన్నింటినో తీయడం చేయగలం.

$$\begin{array}{r} 144 \overline{) 264} (1 \\ \underline{144} \\ 120 \\ 120 \overline{) 144} (1 \\ \underline{120} \\ 24 \\ 24 \overline{) 120} (5 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

$$24 - \text{స.సా.భా}$$

$$\frac{264 \times 144}{24 \times 24} = 66$$

31) రెండు సంఖ్యల యొక్క గ.సా.భా - 13 వాటి మధ్య నిష్పత్తి 3:5 అయిన మొదటి సంఖ్య ఎంత? (నిష్పత్తిలోని మొదటి గ.సా.భా - 1 ఉంటుంది)

$$13 \times 3 = 39 \checkmark$$

$$13 \times 5 = 65$$

(67)

32) మూడు సంఖ్యల యొక్క గ.సా.భా - 17, వాటి మధ్య నిష్పత్తి 3:4:5 అయిన పెద్ద సంఖ్య ఎంత?

$$17 \times 3 = 51$$

$$17 \times 4 = 68$$

$$17 \times 5 = 85 \checkmark$$

33) $\frac{5}{8}, \frac{10}{12}, \frac{15}{16}, \frac{20}{24}$ యొక్క గ.సా.భా ఎంత?

$$\left(\text{భిన్న గ.సా.భా} = \frac{\text{లఘు గ.సా.భా}}{\text{వేగం క.సా.స}} \right)$$

$$= \frac{5}{48} \checkmark$$

$$\begin{array}{l} 2 \overline{) 8, 12, 16, 24} \\ 2 \overline{) 4, 6, 8, 12} \\ 2 \overline{) 2, 3, 4, 6} \\ 2 \overline{) 1, 3, 2, 3} \\ 3 \overline{) 1, 3, 1, 3} \\ \hline 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

34) $\frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{12}{15}, \frac{20}{24}$ యొక్క క.సా.స ఎంత?

$$\left(\text{భిన్న క.సా.స} = \frac{\text{లఘు క.సా.స}}{\text{వేగం గ.సా.భా}} \right)$$

$$\frac{120}{3}$$

9) 24/6

$$\begin{array}{l} 2 \overline{) 6, 8, 12, 20} \\ 2 \overline{) 3, 4, 6, 10} \\ 2 \overline{) 3, 2, 3, 5} \\ 3 \overline{) 3, 1, 3, 5} \\ 5 \overline{) 1, 1, 1, 5} \\ \hline 1, 1, 1, 1 \end{array}$$

క.సా.స మరియు గ.సా.భా ల మధ్య సంబంధం

A, B లు రెండు సంఖ్యలు అయిన

$$\text{క.సా.స} \times \text{గ.సా.భా} = a \times b$$

35) రెండు సంఖ్యల యొక్క క.సా.స . 180, వాటి గ.సా.భా . 30 వాటిలో ఒక సంఖ్య 90 అయిన మరొక సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{60}{180} \times 30 = 90 \times b$$

$$b = 60$$

36) రెండు సంఖ్యల యొక్క క్ర.సా.స 720, గ.సా.భా 60, ఒక సంఖ్య 240 అయిన మరొక సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{180}{720 \times 60} = \frac{40}{240 \times b}$$

$$b = 180$$

37) రెండు సంఖ్యల యొక్క క్ర.సా.స వాటి గ.సా.భా కి 20 రెట్లు. ఆ రెండు సంఖ్యల లబ్ధం 18,000 అయిన వాటి క్ర.సా.స ఎంత?

గ.సా.భా = 2a
 క్ర.సా.స = 20a

$$20a \times 2a = 18,000$$

$$a^2 = 900$$

$$a = 30$$

$$\text{క్ర.సా.స} = 20 \times 30 = 600$$

38) $2^9 \times 3^{12} \times 7^{13}$ లోని ప్రధాన కారణాంకాల సంఖ్య ఎంత?

$$9 + 12 + 13 = 34$$

39) $2^{11} \times 3^{222} \times 11^{333}$ లోని ప్రధాన కారణాంకాల సంఖ్య ఎంత?

(6 వేల సంఖ్య కాదు.)
~~111 + 222 + 333 =~~

$$(2 \times 3)^{222} \quad 111 + 222 + 222 + 333 = 888$$

$$\begin{array}{r} 222 \quad 222 \\ 2 \times 3 \end{array}$$

ಭಿನ್ನಂ:- ವಿಧಿನಾ $\frac{a}{b}$ ($b \neq 0$) ರೂಪವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವಾಟಿನಿ ಭಿನ್ನಂ ಅಂಡುರು. ಭಿನ್ನಂ $\frac{a}{b}$ ಲಾಗಿ a ನಿ ಲವಂ, b ನಿ ವರಂ ಅಂಡುರು.

ಕ್ರಮಭಿನ್ನಂ:- ವಿಧಿನಾ ಭಿನ್ನಂ ಲವಂ ಕನ್ನಾ ವರಂ ಪೆದ್ದದಿಗಾ ಹೆಚ್ಚುವಾಟಿನಿ ಕ್ರಮಭಿನ್ನಂ ಅಂಡುರು.

Ex:- $\frac{3}{5}, \frac{7}{11}, \frac{13}{17}$

→ ಕ್ರಮಭಿನ್ನಂ ಲವಂ 1 ಕನ್ನಾ ತುಡುವ.

ಅಪಕ್ರಮಭಿನ್ನಂ:- ವಿಧಿನಾ ಭಿನ್ನಂ ಲವಂ ಕನ್ನಾ ವರಂ ಹೆಚ್ಚದಿಗಾ ಹೆಚ್ಚುವಾಟಿನಿ ಅಪಕ್ರಮ ಭಿನ್ನಂ ಅಂಡುರು.

$\frac{7}{5}, \frac{10}{7}, \frac{13}{11}$

→ ಅಪಕ್ರಮ ಭಿನ್ನಂ ಲವಂ 1 ಕನ್ನಾ ತುಡುವ.

ಮಿಶ್ರಮ ಭಿನ್ನಂ:- ವಿಧಿನಾ ಪೂಜ್ಜಾಂಕೆ ಮುರಿಯು ಕ್ರಮಭಿನ್ನಾ ಮಿಶ್ರಮ ಕೆಲವೆ ರಾಜುಡಾನ್ವಿ ಮಿಶ್ರಮ ಭಿನ್ನಂ ಅಂಡುರು.

Ex:- $5\frac{2}{3}, 7\frac{3}{8}, 11\frac{5}{7}$

Problems:-

① $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{11}$ ಲಾಗಿ ಹೆಚ್ಚ ಭಿನ್ನಂ ವಿಡಿ ?

$\frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{11}$ (with handwritten annotations: 10, 9, 24, 25)

② $\frac{7}{10}, \frac{8}{11}, \frac{5}{7}$ ಲಾಗಿ ಹೆಚ್ಚ ಭಿನ್ನಂ ವಿಡಿ ?

$\frac{7}{10}, \frac{8}{11}, \frac{5}{7}$ (with handwritten annotations: 80, 65, 44, 99)

③ $\frac{5}{8}, \frac{7}{11}, \frac{8}{13}, \frac{6}{7}$ ಲಾಗಿ ಪೆದ್ದ ಭಿನ್ನಂ ವಿಡಿ ?

$\frac{7}{11}$

4) $\frac{5}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{11}$ లను అవరోహణ క్రమంలో తెలపండి.

$$\frac{5}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{7}{11}$$

$\frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{11}, \frac{2}{3}$ - అవరోహణ క్రమం

$\frac{7}{11}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{3}{5}$ - అవరోహణ క్రమం.

5) $\frac{5}{7}, \frac{7}{11}, \frac{8}{13}, \frac{3}{5}$ లను అవరోహణ క్రమంలో తెలపండి

$$\frac{5}{7}, \frac{7}{11}, \frac{8}{13}, \frac{3}{5}$$

6) $7\frac{2}{3} + 13\frac{3}{4} + 15\frac{5}{6} =$

$$7+13+15 = 35$$

$$35 \frac{8+9+10}{12} = \frac{37}{4} = 9 \frac{1}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

$$35 + 2\frac{1}{4} = 37\frac{1}{4}$$

7) $13\frac{3}{10} + 17\frac{7}{15} - 20\frac{13}{20}$

$$13+17-20 = 10$$

$$10 \frac{18+28-39}{60} = 10 \frac{7}{60}$$

$$10 \frac{7}{60}$$

8) $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ అయిన $\frac{3a-2b}{3a+2b}$ విలువ ఎంత?

(89)

$$\frac{6-6}{6+6} = \frac{0}{12} = 0$$

9) $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$ అయిన $\frac{1}{5} + \frac{5x-2y}{5x+2y}$ విలువ ఎంత?

$$\frac{1}{5} + \frac{15-10}{15+10} = \frac{1}{5} + \frac{5}{25} = \frac{2}{5}$$

10) $(1-\frac{1}{2})(1-\frac{1}{3})(1-\frac{1}{4}) \dots (1-\frac{1}{17}) = \frac{1}{17}$
 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \dots \frac{16}{17} = \frac{1}{17}$

11) $(1-\frac{1}{4})(1-\frac{1}{5})(1-\frac{1}{6}) \dots (1-\frac{1}{9}) = \frac{3}{9}$
 $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \dots \frac{8}{9}$

12) $(1+\frac{1}{2})(1+\frac{1}{3})(1+\frac{1}{4}) \dots (1+\frac{1}{19}) = \frac{20}{2} = 10$
 $\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{4} \dots \frac{20}{19}$

13) $(1+\frac{1}{5})(1+\frac{1}{6})(1+\frac{1}{7}) \dots (1+\frac{1}{n}) = \frac{n+1}{5}$
 $\frac{6}{5} \times \frac{7}{6} \times \frac{8}{7} \dots \frac{n+1}{n}$

14) ఒక క్రోగతిలో $\frac{3}{5}$ వ వంతు మంది బాలుకు అయిన బాలికలను సూచించే భిన్నం ఏది? $\frac{2}{5}$

15) ఒక పెన్సిన్ క్రోడాకారుడు 6 మార్చులు విడిచాడు 6 మార్చులు గెలిచాడు. అయిన గెలిచిన మార్చులను సూచించే భిన్నం ఏది?

$$\frac{6}{14}$$

16) ఒక ఊర్లోని యొక్క జాతం 4000, అతను 2500 ఖర్చు చేసాడు. అయిన పొదుపు ఎంత భాగం.

$$\frac{2500}{4000} = \frac{5}{8} \quad / \quad \frac{5}{4000} = \frac{5}{8}$$

17) ఒక స్థంభం యొక్క $\frac{5}{8}$ వ వంతు పొడవు 30m. దాని మొత్తం పొడవు ఎంత?

$$\frac{5}{8} \times 30 = 48$$

18) ఒక తోట యొక్క $\frac{9}{16}$ వ వంతు విలువ 45,000. అయిన దాని మొత్తం విలువ ఎంత?

$$9 - 45,000$$

$$16 - ?$$

$$\frac{16}{9} \times 45,000 = 80,000$$

19) ఒక తోటలో $\frac{2}{5}$ వంతు మంది బాలుకు. మిగిలిన సంఖ్య 24 అయిన మొత్తం వచ్చిన సంఖ్య ఎంత?

$$2 - 24$$

$$5 - ?$$

$$\frac{5}{2} \times 24 = 60$$

20) ఒక ఊర్లోని తోట జాతంలో $\frac{7}{12}$ వంతు ఖర్చు చేసాడు. అతను చేసిన పొదుపు 3000 అయిన అతని జాతం ఎంత?

$$7 - 3000$$

$$12 - ?$$

$$\frac{12}{7} \times 3000 = 7200$$

21) ఒక నేర్పే డ్లంతులో $\frac{11}{15}$ వంతు నేర్పే కలవు. మరో 60 ల. నేర్పే వాసిన డ్లంతు నిడిను దాని పరిమాణం ఎంత?

$$4 - 60$$

$$15 - ?$$

$$\frac{15}{4} \times 60 = 225$$

22) ఒక కేవలం $\frac{8}{7}$ వంటు చాలు. చాలు సంఖ్య చాలకల కన్నా 20 మంది ఎక్కువ యివ మొత్తం ఎంతో సంఖ్య ఎంత?

76

$$\frac{8}{7} \times 20 = 80.$$

3 20
 చా. సంఖ్య 20
 చాలి 20
 20 - 9
 6

23) ఇద్దరు వీక్షల మధ్య విడింక జరిగింది. ఒక వీక్ష $\frac{9}{16}$ వంటు రిట్లను పొంది 400 రిట్ల మెజారిటీలో గెలిగింది. మొత్తం రిట్ల సంఖ్య ఎంత?

$$\frac{9}{16} \quad 9-7 = 2 \quad - 400$$

$$16 - ?$$

$$\frac{16}{7} \times 400 = 3200.$$

24) ఒక స్థంబం యొక్క $\frac{1}{3}$ వంటు భూమిలోను $\frac{1}{4}$ వంటు నీటిలోను కలదు. మిగిలిన 60m. పైకి కలిపించుచున్నది. దాని మొత్తం పొడవు ఎంత?

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4+3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$5 - 60$$

$$12 - ?$$

$$\frac{12}{7} \times 60 = 144 \text{ m.}$$

25) ఒక చాలుడు ఒక వీక్షకం $\frac{1}{3}$ వంటు వేజలను సోమవారం-చదివింది. $\frac{2}{5}$ వంటు వేజలను మంగళవారం-చదివింది. మిగిలిన 20 వేజలను బుధవారం-చదివింది. యివ మొత్తం వేజలు ఎన్ని?

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5+6}{15} = \frac{11}{15}$$

$$4 - 20$$

$$15 - ?$$

$$\frac{15}{4} \times 20 = 75 \text{ Pages.}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

26) 23 ఉన్నాగి ఆన జాతంలో $\frac{1}{3}$ వంతుని అవసరంకో $\frac{1}{4}$ వంతుని బింటి అడ్డక $\frac{1}{6}$ వంతుని మూడు ఫీజులు చెల్లించెను. అతను చేసిన పొదుపు 1800. అయిన అతని జాతం ఎంత?

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{4+3+2}{12} = \frac{9}{12}$$

$$\begin{array}{r} 3, 4, 6 \\ 2 \overline{) 12} \\ \underline{4} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

$$3 - 1800$$

$$12 - ?$$

$$\frac{12}{9} \times 1800 = 7200$$

27) 23 ఉన్నాగి ఆన జాతంలో $\frac{1}{3}$ వంతు అవసరంకో మిగిలిన వాటిలో $\frac{1}{4}$ వంతు బింటి అడ్డక మిగిలిన వాటిలో $\frac{2}{5}$ school fee చెల్లించెను. ఇంకా అతని వద్ద 1200 మిగిలెను అయిన అతని జాతం ఎంత?

$$x \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = 1200$$

$$\frac{x}{10} = 400$$

$$x = 4000$$

28) ఎందుగా ఉన్న నోట్ల ద్వారా మొదట $\frac{1}{3}$ వంతు నోటిని తీసెను. తర్వాత మిగిలిన వాటిలో $\frac{2}{5}$ వంతు నోటిని తీసెను. తరువాత మిగిలిన వాటిలో $\frac{1}{4}$ వంతు నోటిని తీసెను. ఇకా ఆ ద్వారా 150 ల మిగిలెను. అయిన దాని పరిమాణం ఎంత?

$$x \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = 150$$

$$\frac{x}{5} = 150$$

$$x = 750$$

29) 23 పాత్రలో 60 ల నోట్ల కలదు. మొదట $\frac{2}{5}$ వంతు నోటిని తీసెను. తరువాత మిగిలిన వాటిలో $\frac{2}{4}$ వంతు నోటిని తీసెను. ఇంకా ఆ పాత్రలో మిగిలెను మిగిలిన పుస్తకం.

$$\frac{3}{60} \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{4} = a$$

(71)

$$a = 2$$

$$a = 92.$$

30) ఒక సంఖ్య యొక్క $\frac{2}{5}$ వంతు చా $\frac{1}{3}$ వంతు కన్న 20 ఎక్కువ అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$a \times \frac{2}{5} - a \times \frac{1}{3} = 20$$

$$\frac{6a - 5a}{15} = 20$$

$$a = 300$$

31) ఒక సంఖ్య యొక్క $\frac{1}{4}$ వంతు చా $\frac{3}{5}$ వంతు కన్న 35 తక్కువ. అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$a \times \frac{1}{4} - a \times \frac{3}{5} = 35$$

$$\frac{5a - 12a}{20} = 35$$

$$\frac{-7a}{20} = 35$$

$$a = 100.$$

32) ఒక విద్యార్థి ఒక సంఖ్య యొక్క $\frac{5}{12}$ వంతు మరొకరి కంటే ఎక్కువగా అలేను పాఠాన్ని అయితే $\frac{5}{2}$ వంతుని కంటే ఎక్కువ వలన రావలసిన సమస్య 150 ఎక్కువ కలుగుతుంది. అయిన ఆ సంఖ్య ఎంత?

$$a \times \frac{5}{2} - a \times \frac{5}{12} = 150$$

$$\frac{30a - 5a}{12} = 150$$

$$\frac{25a}{12} = 150$$

$$a = 72.$$

33) 2x ಎಸ್ಟಿಮೇಟ್ 2x ಸಂಖ್ಯೆ ಮುಕ್ತ $\frac{2}{3}$ ಕೆಡು ಲೆಕ್ಕೊಂವೆವುಗಾ ಅತೆನು ಪೂರಪಾಟುನ ಆ ಸಂಖ್ಯೆನು $\frac{2}{3}$ ವೆ ಭಾಗೊಂವೆವುನೊವೊನೊನೊ ಸಮೊಥಾನಂ ಕನಾ 30 ಎಕೊವೆ . ಅಯನ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತೆ ? ಮೂಯು ಸರಿನ ಸಮೊಥಾನಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{2}{3} \times n = \frac{x}{2/3} = 30$$

$$\frac{2x}{3} = x \times \frac{3}{2} = 30$$

$$\frac{4x - 9x}{6} = -30$$

$$\frac{5x}{6} = 30$$

$$x = \frac{30 \times 6}{5} = 36 \times \frac{2}{3} = 24$$

34) 0.7 ಎಯವ ಎಂತೆ?

$$\frac{7}{9}$$

$$n = 0.777$$

$$10n = 7.777$$

$$x = 0.777$$

$$\frac{9n = 7.777}{n = 0.777} \Rightarrow n = \frac{7}{9}$$

35) ~~0.13~~ $0.\overline{13} = \frac{13}{99}$

36) $0.\overline{127} = \frac{127}{999}$

37) $2.\overline{5} = \frac{25 - 2}{9} = \frac{23}{9}$

38) $7.\overline{12} = \frac{712 - 7}{99} = \frac{705}{99}$

39) $13.\overline{7} = \frac{137 - 13}{9} = \frac{124}{9}$

40) $2.\overline{17} = \frac{217 - 21}{90} = \frac{196}{90}$

(Point after no bar number zero are apply)

41) $0.\overline{136} = \frac{136 - 13}{900} = \frac{123}{900}$

సగటు (సరాస)

72

$$\rightarrow \text{సగటు} = \frac{\text{రాశుల మొత్తం}}{\text{రాశుల సంఖ్య}}$$

$$\rightarrow \text{రాశుల మొత్తం} = \text{సగటు} \times \text{రాశుల సంఖ్య}$$

- ① ఒక పరీక్షలో 6 సభ్యులలో ఒక విద్యార్థి వరుసగా 54, 66, 72, 60, 48, 81 మార్కులు పొందినాడు. అతని సగటు మార్కులు ఎన్ని? 38

$$= \frac{64}{384} = 64.$$

- ② ఒక క్రికెట్ బ్యాట్స్ మెన్ వరుసగా 5 బ్యాట్స్ లలో 17, 36, 53, 24, 35 పరుగులు చేసాడు. అతని సగటు పరుగుల సంఖ్య ఎంత? 165

$$\frac{33}{165} = 33.$$

- ③ ఒక క్లబ్ లో 5 సరు సభ్యుల యొక్క సగటు వయస్సు 24 సం. అయిన వారి మొత్తం వయస్సు ఎంత?

$$= 24 \times 5$$

$$= 120 \text{ సం.}$$

- ④ ఒక క్లబ్ లో 6 సరు సభ్యుల యొక్క సగటు వయస్సు 35 సం.లు వారిలో 65 సం., 45 సం.లు వయస్సు కలిగిన వ్యక్తులు మరణించారు అయిన మిగిలిన వారి సగటు వయస్సు ఎంత?

$$35 \times 6 = 210 - \overset{65+45}{110} = 100$$

$$\frac{100}{4} = 25.$$

5) ఒక గొరి యొక్క సగటు ఫీర 800 టూ. అయిన 12,000 టూవాయిలకు ఎన్ని గొరిలు లభించును.

$$\frac{15}{12000} = 15$$

6) 3 కోట్ల, 5 బాతుల ఫీర కలిపి 1450 టూ. ఒక బాతు యొక్క సగటు ఫీర 200 అయిన ఒక కోటి సగటు ఫీర ఎంత?

$$3x + 5 \times 200 = 1450$$

$$3x + 1000 = 1450$$

$$3x = 1450 - 1000$$

$$3x = 450$$

$$x = 150$$

7) 11, 16, 17, A, 25 ల యొక్క సగటు 18 అయితే A ఎంత?

$$11 + 16 + 17 + A + 25 = 18 \times 5$$

$$69 + A = 90$$

$$A = 21$$

8) 4 సంఖ్యల యొక్క సగటు 22 వాటిలో 3 సంఖ్యలు 17, 19, 21 అయిన మరొక సంఖ్య ఎంత?

$$17 + 19 + 21 + x = 22 \times 4$$

$$57 + x = 88$$

$$x = 88 - 57$$

$$x = 31$$

9) 5 సంఖ్యల యొక్క సగటు 30, వాటిలో 3 సంఖ్యలు 24, 26, 35 మిగిలిన రెండు సంఖ్యల మధ్య నిష్పత్తి 5:8 వాటిలో పెద్ద సంఖ్య ఎంత?

$$24 + 26 + 35 + 5x + 8x = 30 \times 5$$

$$85 + 13x = 150 - 85$$

$$13x = 65$$

$$x = 5$$

⑩ 6 సంఖ్యల యొక్క సగటు 25. వాటిలో నాలుగు సంఖ్యలు 17, 19, 23, 31 మిగిలిన రెండింటిలో ఒక సంఖ్య మరొక సంఖ్య కన్నా 10 ఎక్కువ వాటిని పేర్కొనండి ఎంత? (73)

$$17+19+23+31 = 90 - 90 = 60 - 10$$

$$= \frac{25 \times 6}{2} = 35.4$$

⑪ 5 సంఖ్యల యొక్క సగటు 30 వాటిలో మొదటి మూడు సంఖ్యల సగటు 25 -వది మూడు సంఖ్యల యొక్క సగటు 32 అయితే 3వ సంఖ్య ఎంత?

$$5 \times 30 = 150$$

$$\begin{cases} 3 \times 25 = 75 \\ 3 \times 32 = 96 \end{cases}$$

$$150 - 96 = 54$$

⑫ ఒక వారం యొక్క సగటు ఉష్ణోగ్రత 30°C కాని మొదటి 4 రోజుల యొక్క సగటు ఉష్ణోగ్రత 32, చివరి 4 days సగటు ఉష్ణోగ్రత 27 అయితే 4వ రోజు ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

$$7 \times 30 = 210$$

$$\begin{cases} 4 \times 32 = 128 \\ 4 \times 27 = 108 \end{cases}$$

$$210 - 108 = 102$$

$$\frac{102}{4} = 25.5$$

$$\begin{pmatrix} 8 \text{ days} - 236 \\ 7 \text{ days} - 210 \\ \hline (26) \end{pmatrix}$$

⑬ ఒక తరగతిలో 15 మంది బాలికల యొక్క సగటు వయస్సు 12 సం.రాలు మరియు 25 మంది బాలల యొక్క సగటు వయస్సు 16 సం.రాలు అయితే తరగతి యొక్క సగటు వయస్సు ఎంత?

$$15 \times 12 = 180$$

$$25 \times 16 = 400$$

$$\frac{580}{40} = 14.5$$

14) 12 క.గ బ్యాంబు ఫీజు 1 క.గ 30. మరో 8 క.గ బ్యాంబు ఫీజు క.గ 25/-
 అయిన వాటి అన్నింటి సగటు ఫీజు ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 12 \times 30 = 360 \\
 8 \times 25 = 200 \\
 \hline
 560
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 28 \\
 560 \\
 \hline
 20 = 28/-
 \end{array}$$

15) ఒక తోనతిలో 50 మంది విద్యార్థుల యొక్క సగటు బరువు 40 క.గ.
 వారిలో 30 మంది విద్యార్థుల యొక్క సగటు బరువు 35 క.గ.
 అయిన మిగిలిన వారి సగటు బరువు ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 50 \times 40 = 2000 \\
 30 \times 35 = 1050 \\
 \hline
 950
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 47.5 \\
 950 \\
 \hline
 20 = 47.5
 \end{array}$$

16) 8 మంది సభ్యులు కలిగిన కమిటీ యొక్క సగటు వయస్సు 40 సం.లు.
 వారిలో 50 సం.లు వయస్సు కలిగిన సభ్యుడు వెళ్ళిపోయి కొత్త
 సభ్యుడు రావటం వలన సగటు వయస్సు 2 సం.లు తగ్గింది.
 అయిన కొత్త సభ్యుడి వయస్సు ఎంత?

$$\begin{array}{r}
 8 \times 40 = 320 - \text{మొత్తం వయస్సు} \\
 (-) 50 - \text{వెళ్ళిపోయిన వాడి వయస్సు} \\
 \hline
 270
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 8 \times 38 &= 304 - 270 \\
 &= 34 \text{ కొత్త వాడి వయస్సు.}
 \end{aligned}$$

17) ఒక కమిటీలో 10 మంది సభ్యుల యొక్క సగటు బరువు 60 క.గ.
 వారిలో 70 క.గ బరువు కలిగిన సభ్యుడు వెళ్ళిపోయి కొత్త సభ్యుడు
 రావటం వలన సగటు బరువు 1/2 క.గ తగ్గింది. అయిన కొత్త సభ్యుడి
 బరువు ఎంత?

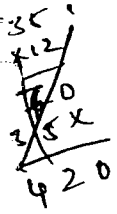
$$\begin{array}{r}
 10 \times 60 = 600 \\
 \hline
 70 \\
 \hline
 530
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 10 \times 1.5 = 15 \\
 70 - 15 = 55
 \end{array}$$

18) ఒక కమిటీలో 12 మంది సభ్యుల యొక్క సగటు వయస్సు 35 సం.లు వారిలో 30 సం.లు వయస్సు కలిగిన సభ్యుడు వెళ్ళిపోయి కొత్త సభ్యుడు చేరడం వలన సగటు వయస్సు 1 సం. పెరిగింది. అయిన కొత్త సభ్యుడు వయస్సు ఎంత? (74)

~~12x35 = 420~~

$30 + 12 = 42$

~~42x35 = 1470~~



19) 1 క.గ్రా మామిడి పండ్లలో 6 పండ్లు లభించాయి. వాటిలో 120 గ్రా. బరువు కలిగిన పండ్లు మామిడి వలన సగటు బరువు 5 గ్రా పెరిగింది. అయిన కొత్త పండు బరువు ఎంత?

$6 \times 5 = 30$

$120 + 30 = 150 \text{g}$

20) ఒక తరగతిలో 15 మంది విద్యార్థుల యొక్క సగటు వయస్సు 12 సం.లు వారి టీచర్ వయస్సును కలపడం వలన సగటు వయస్సు 1 సం. పెరిగింది. అయిన టీచర్ వయస్సు ఎంత?

$15 \times 12 = 180$ — All students Age.

$16 \times 1 = 16$

$16 \times 13 = 208$ — student & Teacher

$12 + 16 = 28$

$208 - 180 = 28$

21) ఒక బస్సులో ప్రయాణిస్తున్న 25 మంది ప్రయాణికుల యొక్క సగటు వయస్సు 70 కి.గ్రా. వారి Driver బరువును కలపడం వలన సగటు బరువు 500 గ్రా పెరిగింది. అయిన Driver బరువు ఎంత?

~~$26 \times \frac{1}{2} = 13$~~

$70 + 13 = 83$

22) ఒక factory లో పనిచేసే 100 మంది కార్మికుల సగటు జీతం 1250 రూ. వారి Manager జీతం కలపడం వలన సగటు జీతం 50 రూ. పెరిగింది. అయిన Manager జీతం ఎంత?

$101 \times 50 = 5050$

$1250 \times 5050 = 6300$

23) ఒక క్రికెట్ బ్యాట్‌లోని 15 మంది టెంకాట్ల యొక్క సగటు బరువు 40 కి.గ్రా. వారి క్రీవ్ బరువుని కేటాయింపు వలన సగటు బరువు 5% పెరిగింది. అయిన క్రీవ్ బరువు ఎంత?

$$40 \times \frac{1}{25} = 2 \text{ కి.గ్రా.}$$

$$16 \times 2 = 32$$

$$40 + 32 = 72 \text{ కి.గ్రా.}$$

24) ఒక మంది విద్యార్థుల యొక్క సగటు ఎత్తును 120 cm. గా తెలిపింది. అని పొరపాటున 110 cm. ఎత్తు కలిగిన విద్యార్థి ఎత్తును 170 cm. గా తెలిపింది. అయిన సరైన సగటు ఎత్తు ఎంత?

$$170 - 110 = \frac{60}{25} = 2.4$$

$$120 - 2.4 = 117.6$$

25) ఒక ఆటగాళ్ళలో 30 మంది విద్యార్థుల యొక్క సగటు మార్కులు 240 గా తెలిపింది. పొరపాటున 320 మార్కులు కలిగిన విద్యార్థి మార్కులను 200 మార్కులుగా తెలిపింది. అయిన సరైన సగటు మార్కులు ఎంత?

$$200 - 320 = \frac{4}{25} = 4$$

$$240 + 4 = 244$$

26) ఒక క్రికెట్ బ్యాట్‌ను తీసి 13 వ మ్యాచ్‌లో 60 పరుగులు చేయించిన వలన సగటు బరువులు సుఖ్నీ 2 పెరిగింది. అయిన 13 వ మ్యాచ్ కన్నా ముందు అతని సగటు ఎంత మరియు 13 వ మ్యాచ్ తరువాత అతని సగటు ఎంత?

మూల సగటు
12 → x

$$12x + 60 = (x + 2) \times 13$$

$$12x + 60 = 13x + 26$$

$$13 \times 2 = 26$$

$$60 - 26 = 34$$

$$34 + 2 = 36$$

(27) ఒక క్రికెట్ బ్యాట్స్ మన్ తన 20 వ మ్యాచ్ లో 70 పరుగులు చేయటం వలన సగటు పరుగులు 1.5 పెరిగింది. అయిన 20 వ మ్యాచ్ తరువాత అతని సగటు ఎంత?

(75)

$$20 \times 1.5 = 30$$

$$70 - 30 = 40$$

$$20 \text{ match తర్వాత } 40 + 1.5 = 41.5$$

(28) ఆదివారం నుండి సురువారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 25°C నొమివారం నుండి సురువారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 23°C అయిన ఆదివారం ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

$$5 \times 25 = 125$$

~~$$4 \times 25 = 100$$~~

$$4 \times 23 = 92$$

$$33^{\circ}\text{C}$$

(29) నొమివారం నుండి శుక్రవారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 30°C . మంగళవారం నుండి శనివారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 28°C . శనివారం ఉష్ణోగ్రత 24°C అయిన నొమివారం ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

$$5 \times 30 = 150$$

$$5 \times 28 = 140$$

$$m - 5 = 10$$

$$m = 10 + 24$$

$$= 34$$

(30) ఆదివారం నుండి సురువారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 33°C . నొమివారం నుండి శుక్రవారం వరకు సగటు ఉష్ణోగ్రత 30°C . 3 వ ఆదివారం మరియు శుక్రవారం ల యొక్క ఉష్ణోగ్రతల మధ్య నిష్పత్తి $8:5$ అయిన ఆదివారం ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

$$5 \times 33 = 165$$

$$5 \times 30 = 150$$

$$15$$

$$3 - 15$$

$$8 \rightarrow ?$$

$$\frac{8}{3} \times 15 = 40$$

31) A, B ల యొక్క సగటు వయస్సు 20 సం. వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 అయిన A వయస్సు ఎంత?

$$20 \times 2 = 40$$

$$\frac{5}{8} \times 40 = 25 \text{ సం.లు.}$$

32) A, B, C ల యొక్క సగటు వయస్సు 25 సం.లు. వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5:3 అయిన C వయస్సు ఎంత?

$$25 \times 3 = 75$$

$$C = \frac{3}{15} \times 75 = 15$$

33) 5 సం. క్రితం వివాహం అయినప్పుడు భార్య ఇద్దరి సగటు వయస్సు 24 సం.లు ప్రస్తుతం వారి కుమారుడి వయస్సులో సగటు వయస్సు 20 సం.లు అయిన కుమారుడి వయస్సు ఎంత?

$$24 \times 2 = 48 + 10 = 58$$

$$2 \times 30 = 60$$

$$60 - 58 = 2 \text{ years.}$$

34) 6 సం. క్రితం వివాహం అయినప్పుడు భార్య ఇద్దరి యొక్క సగటు వయస్సు 24 సం.లు. ప్రస్తుతం వారి కుమారుడు మరియు కుమార్తె వయసులో కలిపి సగటు వయసు 17 సం.లు కుమారుడి వయస్సు కుమార్తె వయస్సు కన్నా 2 సం.లు ఎక్కువ అయిన కుమార్తె వయస్సు ఎంత?

$$24 \times 2 = 48 + 12 = 60$$

$$17 \times 4 = 68 - 60 = 8 - 2 = \frac{8}{2} = 4 \text{ — daughter}$$

35) 4 సం.ల క్రితం ఒక కుటుంబంలోని 5 నడు సభ్యుల యొక్క సగటు వయస్సు 22 సం.లు. ప్రస్తుతం ఆ కుటుంబంలో ఒక గొడుగు జన్మించిన అయిన సగటు వయసులో మార్పు తేడు. అయిన గొడుగు వయస్సు ఎంత?

$$5 \times 22 = 110 + 20 = 130$$

$$6 \times 22 = 132$$

$$\frac{132}{2}$$

2 years.

76

- 36) ఒక ఫ్యాక్టరీలో పనిచేసే కార్మికుల యొక్క సగటు జీతం 800 మరియు 15 మంది సహకారజీవరల యొక్క సగటు జీతం 4000. కాని వారందరి సగటు జీతం 1200 అయిన ఫ్యాక్టరీలో పనిచేసే కార్మికులు ఎంతమంది?

DURGA XERO DSNR 35 NP BR

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

ACR-14 VENC. DSNRC35 NP BIB

సంఖ్యల వ్యవస్థ

- సహజ సంఖ్యలు :- $N = \{1, 2, 3, 4, \dots, \infty\}$ - Natural no.
- పూర్ణాంకాలు $W = \{0, 1, 2, 3, \dots, \infty\}$ - whole numbers
- పూర్ణ సంఖ్యలు $Z = \{-\infty, \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots, \infty\}$
- అకరణీయ సంఖ్యలు $\frac{P}{Q}$ ($Q \neq 0$) Ex: $\frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{9}{25}$
- కరణీయ సంఖ్యలు - త్రియని $\sqrt{\text{విలువలు}}$
Ex: $\sqrt{2}, \sqrt{5}, \sqrt{12}, \sqrt{17}$
- రెకొంచడానికి ఉపయోగించే సంఖ్యలను సహజ సంఖ్యలు అంటారు.
- అతి చిన్న సహజ సంఖ్య '1'.
- అతి పెద్ద " " నిర్వచించలేము (∞)
- రెండు వరుస సహజ సంఖ్యల మధ్య తేడా 1.
- '0' మరియు సహజ సంఖ్యలను కలిపి పూర్ణాంకాలు అంటారు.
- అతి చిన్న పూర్ణాంకం '0'.
- " పెద్ద " నిర్వచించలేము.
- ఋణ సహజ సంఖ్యలు, 0, సహజ సంఖ్యలను కలిపి పూర్ణ సంఖ్యలు అంటారు.
- అతి చిన్న పూర్ణ సంఖ్య నిర్వచించలేము. ($-\infty$)
- " పెద్ద " " " ($+\infty$)
- ఏదైనా సంఖ్య $\frac{P}{Q}$ ($Q \neq 0$) రూపంలో ఉన్న వాటిని అకరణీయ సంఖ్యలు అంటారు.
- ఏ సంఖ్యల యొక్క కచ్చితమైన విలువను రెకొంచడానికి వీలుకాని వాటిని కరణీయ సంఖ్యలు అంటారు. సాధారణంగా త్రియని $\sqrt{\text{విలువలు}}$ కరణీయ సంఖ్యలు అంటారు.
II అనేది కరణీయ సంఖ్య మార్కెట్.

సరిసంఖ్యలు:- విదైనా సంఖ్య 2-చే భాగించిన శేషం 0 మిగిలే వాటిని సరిసంఖ్యలు అంటారు.

Ex:- 2, 4, 6, 8, 10 ----

బేసిసంఖ్యలు:- విదైనా సంఖ్యను 2-చే భాగించిన శేషం 1 మిగిలే వాటిని బేసిసంఖ్యలు అంటారు.

Ex:- 1, 3, 5, 7, 9 ----

→ 0 అనేది సరిసంఖ్యకాదు, బేసిసంఖ్యకాదు. అది పూర్ణాంకం కాదు.

ప్రధాన సంఖ్యలు :- విదైనా సంఖ్య 1 మరియు దానికంటే కారణాంకాలుగా కలిగిన వాటిని ప్రధాన సంఖ్యలు అంటారు. (1 కాకుండా).

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

→ అతిచిన్న ప్రధాన సంఖ్య 2.

→ సరిసంఖ్య మరియు ప్రధాన సంఖ్య 2.

→ 1 నుండి 50 వరకు గల ప్రధాన సంఖ్యలు 15.

→ 1 నుండి 100 " " " " 25.

→ 3 అంకాలు కలిగిన అతిచిన్న ప్రధాన సంఖ్య 101.

కేవల ప్రధాన సంఖ్యలు:- విదైనా రెండు ప్రధాన సంఖ్యల మధ్య కేడా 2 కలిగిన వాటిని కేవల ప్రధాన సంఖ్యలు అంటారు.

(3, 5) (5, 7) (11, 13) (17, 19) (29, 31) (41, 43) (59, 61) (71, 73)

సహ ప్రధాన సంఖ్యలు (పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలు):- విదైనా రెండు సంఖ్యల మధ్య

ఉమ్మడి కారణాంకాలు లేని వాటిని సహ ప్రధాన సంఖ్యలు అంటారు.

అవి ప్రధాన సంఖ్యలు కావచ్చు, కాకపోవచ్చు.

→ సహ ప్రధాన సంఖ్యల యొక్క గ.సా.భా విల్లువుడూ 1.

Ex:- (8, 15) (7, 12) (15, 23) ----

ಮುಖವಿಲವ :- ವಿಧಿವಾ ಅಂತಿ ಯುಕ್ತ ಸಾಂತ್ ವಿಲವನಿ ಮುಖವಿಲವ ಅಂಟು. (78)

ಸ್ಥಾನವಿಲವ :- ವಿಧಿವಾ ಅಂತಿ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಕೆಂದೆ ಸ್ಥಾನಾನ್ವಿ ಬಟ್ಟಿ ವೆಚ್ಚೆ ವಿಲವನಿ ವಾನಿ ಸ್ಥಾನವಿಲವ ಅಂಟು.

Ex:- 146 ಯೆ ನಾಲನು ಯುಕ್ತ ಮುಖವಿಲವ - ನಾಲನು ಮೂಲೆಮೆ.

" " " " ಸ್ಥಾನವಿಲವ - ನೆಲಬ್ಬೆ

7345 ಯೆ ಮೂಡು ಯುಕ್ತ ಮುಖವಿಲವ - ಮೂಡು ಮೂಲೆಮೆ

" " " " ಸ್ಥಾನವಿಲವ - ಮೂಡು ವೆಂಶಲು

→ ಸುನ್ವೆಯುಕ್ತ ಸ್ಥಾನ ಮರಿಯು ಮುಖವಿಲವಲು ವಿಲ್ಲಪ್ಪುಡು ಸುನ್ವೆ.

① 1 ಸುಂಡೆ n ವರೆಕು ಗಲ ಸವಾಜ ಸಂಖ್ಯೆಲ ಮುಟ್ಟೆಂ $\frac{n(n+1)}{2}$

② 1 ಸುಂಡೆ n ವರೆಕು ಗಲ ಸವಾಜ ಸಂಖ್ಯೆಲ ವೆಶಾಲ ಮುಟ್ಟೆಂ $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

③ 1 ಸುಂಡೆ n ವರೆಕು ಗಲ ಸವಾಜ ಸಂಖ್ಯೆಲ ಘನಾಲ ಮುಟ್ಟೆಂ $\left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$

④ K ಯುಕ್ತ ಮುಡಲಿ 'n' ಸವಾಜಾಲ ಮುಟ್ಟೆಂ $K\left(\frac{n(n+1)}{2}\right)$

⑤ 1 ಸುಂಡೆ 'n' ವರೆಕು ಗಲ ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆಲ ಮುಟ್ಟೆಂ $l(l+1)$, $l = \frac{n}{2}$

⑥ 1 ಸುಂಡೆ 'n' ವರೆಕು ಗಲ ಜೊ ಸಂಖ್ಯೆಲ ಮುಟ್ಟೆಂ l^2 , $l = \frac{n+1}{2}$

⑦ $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$

⑬ $a^{-x} = \frac{1}{a^x}$

⑧ $(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$

⑭ $a^x \times a^y = a^{x+y}$

⑨ $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

⑮ $\frac{a^x}{a^y} = a^{x-y}$

⑩ $\frac{a^3 + b^3}{a^2 - ab + b^2} = a + b$

⑯ $a^x = a^y = x = y$

⑪ $\frac{a^3 - b^3}{a^2 + ab - b^2} = a - b$

⑰ $a^0 = 1$

⑱ $\frac{0}{a} = 0$ ⑲ $\frac{a}{0} = 0$

⑫ $(a^x)^y = a^{xy}$

⑳ $n\sqrt{a} = a^{1/n}$

㉑ $n\sqrt{a} \times n\sqrt{b} = n\sqrt{a \times b}$

$$(21) \sqrt{a + \sqrt{a + \sqrt{a}}} = \frac{1 + \sqrt{1 + 4a}}{2}$$

$$(22) \sqrt{a - \sqrt{a - \sqrt{a}}} = \frac{-1 + \sqrt{1 + 4a}}{2}$$

$$(23) \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a}}} = a$$

$$(24) \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a}}} \dots n = a^{\frac{2^n - 1}{2^n}}$$

Problems

1) మొదటి 15 సహజ సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?

$$\frac{15 \times 16}{2} = 120$$

2) 1 నుండి 80 వరకు గల సహజ సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?

$$\frac{80 \times 81}{2} = 3240$$

3) 20 నుండి 60 వరకు గల సహజ సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?

$$1-60 = \frac{60 \times 61}{2} = 1830$$

$$1-19 = \frac{19 \times 20}{2} = 190$$

$$1830 - 190 = 1640$$

4) ఒక ఉద్యోగి యొక్క జీతం మొదటి కొను ఒక రూపాయిలో ప్రారంభించి తరువాత ప్రతికొను ఒక రూపాయి పెంచే విధంగా ఒప్పందం చేసుకొనినాడు. అతను 50 కొనులు పనిచేసిన ముత్యజీతం లభించును.

$$1-50 = \frac{50 \times 51}{2} = 1275 \text{ రూ.}$$

5) ఒక అలారం గడియారం ఒక గంటకు ఒకసారి, 2 గంటలకు 2సార్లు,

3 గంటలకు 3 సార్లు, మిగిలిన గంటలలో ఇదే విధంగా మోగును.

అయిన ఒక కొను మొత్తంలో అది ఎన్ని సార్లు మోగును.

$$1-12 = \frac{12 \times 13}{2} = 78$$

⑥ 1 ಸುಂದಿ 20 ವರೆಗೆ ಗಲ ಸಹಜ ಸಂಖ್ಯೆಲ ವರ್ಗಲ ಮೆತ್ತಂ ಎಂತೆ?

(79)

$$\left(\because \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \right)$$

$$\frac{10 \quad 7}{20(21)(41)} = 70 \times 41 = 2870$$

⑦ $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = 385$ ಉಪನ $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2 =$

★

$$(2 \times 1)^2 + (2 \times 2)^2 + (2 \times 3)^2 + \dots + (2 \times 10)^2$$

$$2^2 (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2)$$

$$4(385) = 1540.$$

⑧ 1 ಸುಂದಿ 15 ವರೆಗೆ ಗಲ ಸಹಜ ಸಂಖ್ಯೆಲ ಘನಲ ಮೆತ್ತಂ ಎಂತೆ?

$$\left(\because \left(\frac{n(n+1)}{2} \right)^2 \right)$$

$$\left(\frac{15(16)}{2} \right)^2 = (120)^2 = 14400.$$

⑨ 3 ಯುಕೆ ಮೆದಟಿ 11 ಸುಣಿಜಾಲ ಮೆತ್ತಂ ಎಂತೆ?

$$K \left(\frac{n(n+1)}{2} \right)$$

$$3 \frac{11(12)}{2}$$

$$3(66) = 198.$$

⑩ 13 ಯುಕೆ ಮೆದಟಿ 9 ಸುಣಿಜಾಲ ಮೆತ್ತಂ ಎಂತೆ?

~~$$9 \left(\frac{13(14)}{2} \right) =$$~~

~~$$9(91) =$$~~

11) 1 నుండి 60 వరకు గల సరిసంఖల మొత్తం ఎంత?

$$\therefore l(l+1) \quad l = \frac{n}{2}$$

$$l = \frac{60}{2} = 30$$

$$30(31) = 930$$

12) 1 నుండి 25 వరకు గల సరిసంఖల మొత్తం ఎంత?

$$l = \frac{n}{2} = \frac{25}{2}$$

$$12(13) = 156$$

13) 1 నుండి 35 వరకు గల వేరసంఖల మొత్తం ఎంత?

$$l^2, \quad l = \frac{n+1}{2}$$

$$= \frac{36}{2}$$

$$18^2 = 324$$

14) 1 నుండి 50 వరకు గల వేరసంఖల మొత్తం ఎంత?

$$l = \frac{50}{2}$$

$$25^2 = 625$$

15) 1 అంకం కలిగిన ప్రధాన సంఖల మొత్తం ఎంత?

$$2+3+5+7 = 17$$

16) 30 నుండి 50 వరకు గల ప్రధాన సంఖల మొత్తం ఎంత?

$$31+37+41+43+47$$

$$= 199$$

17) 1 నుండి 100 వరకు గల ప్రధాన సంఖలలో ఒకటి స్థానంలో 6 కలిగిన ప్రధాన సంఖల మొత్తం ఎంత?

18) ಸರಿಪಡಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಎన్ని ಕೆಲವು?

1.

19) ಸರಿಪಡಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೊತ್ತೆಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{117 \times 117 \times 117 + 103 \times 103 \times 103}{117 \times 117 - 117 \times 103 + 103 \times 103} = 117 + 103 = 220$$

$$\frac{0.64 \times 0.64 \times 0.64 + 0.36 \times 0.36 \times 0.36}{0.64 \times 0.64 - 0.64 \times 0.36 + 0.36 \times 0.36} = 0.64 + 0.36 = 1$$

$$\frac{113 \times 113 - 113 \times 97 + 97 \times 97}{113 \times 113 + 97 \times 97 + 113 \times 97} = \frac{1}{113 + 97} = \frac{1}{210}$$

$$\frac{116 \times 116 \times 116 - 114 \times 114 \times 114}{116 \times 116 + 116 \times 114 + 114 \times 114} = \frac{116 - 114}{116 + 114} = 2$$

$$\frac{a^3 - y^3}{a^2 + ay + y^2} = \frac{(a-y)}{a^2 + ay + y^2} = \frac{3.75 - 3.25}{3.75^2 + 3.75 \times 3.25 + 3.25^2} = 1.40$$

$$2.45 \times 2.45 + 1.55 \times 1.55 + (2.45 \times 1.55) = (2.45 + 1.55)^2 = 4^2 = 16$$

$$1.75 \times 1.75 + 1.65 \times 1.65 - 2(1.75 \times 1.65) = (1.75 - 1.65)^2 = 0.1^2 = 0.01$$

$$117 \times 865 + 117 \times 135 = 117(865 + 135) = 117(1000) = 117000$$

$$119 \times 645 - 119 \times 545 = 119(645 - 545) = 119(100) = 11900$$

29) $4^a = 64$ ಉಪನ a ಎಂತೆ?

$$4^a = 4^3, a = 3$$

30) $5^{a+3} = 125$ ಉಪನ a ಎಂತೆ?

$$5^{a+3} = 5^3, a+3 = 3, a = 0$$

$$7^0 = 1$$

31) $25^x = 125$ ಅಯನ x ಎಂತೆ?

$25^x = 5^3$, ~~$(5^2)^x = 5^3$~~ $2x = 3$
 $x = 3/2$

32) $49^{x+1} = 343$ ಅಯನ x ಎಂತೆ?

~~$(7^2)^{x+1} = 7^3$~~ , $7^{2x+2} = 7^3$, $2x+2 = 3$, $2x = 1$, $x = 1/2$

33) $2^x = \frac{1}{32}$ ಅಯನ x ಎಂತೆ?

$2^x = \frac{1}{2^5}$, $2^x = 2^{-5}$, $x = -5$.

34) $\sqrt{3^x} = 81$ ಅಯನ x ಎಂತೆ? (S.O.S.)

~~$\sqrt{3^x} = (3^4)^2$~~ , $3^x = 3^8$, $x = 8$

35) $\sqrt{1 + \frac{25}{144}} = 1 + \frac{x}{12}$ ಅಯನ $x = ?$

$\sqrt{\frac{169}{144}} = \frac{12+x}{12}$

$\frac{13}{12} = \frac{12+x}{12}$

$x = 1$

36) $\sqrt{8} \times \sqrt{18} = \sqrt{8 \times 18} = \sqrt{144} = 12$

37) $\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{32} = \sqrt[3]{16 \times 32} = \sqrt[3]{512} = 8\sqrt[3]{8} = 8$

38) $\sqrt{93 + \sqrt{43 + \sqrt{31 + \sqrt{25}}}} = 10$ (ಏಕಕರ್ಮದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು)

39) $\sqrt{130 + \sqrt{86 + \sqrt{22 + \sqrt{9}}}} = 11$

40) $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + \dots}}} = 12$ 3×4 ಗುಣಕಗಳಿಂದ, $\sqrt{4}$ ಪಿಟ್ಟುಡಿ + ಹೆಚ್ಚು, - ಹೆಚ್ಚು-ವಿಟ್ಟುಡಿ

41) $\sqrt{20 + \sqrt{20 + \sqrt{20 + \dots}}} = 4 \times 5 = 5$

42) $\sqrt{6 - \sqrt{6 - \sqrt{6 - \dots}}} = 2 \times 3 = 2$

43) $\sqrt{2 - \sqrt{2 - \sqrt{2 - \dots}}} = 1 \times 2 = 1$

44 $\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}} = 7$

45 $\sqrt{7\sqrt{7\sqrt{7}}} = 7^{\left(\frac{2^n-1}{2^n}\right)} = 7^{\frac{2^4-1}{2^4}} = 7^{\frac{16-1}{16}} = 7^{15/16}$

(81)

46 $\sqrt{1225} = 35$ అయిన

$\sqrt{1225} + \sqrt{0.1225} + \sqrt{0.001225}$

$3.5 + 0.35 + 0.035 = 3.885$

($\sqrt{}$ లో ఉన్న పొందుపాటు బయటికి వచ్చే సగటు అవుతుంది)

47 $\sqrt{15} = 3.75$ అయిన $\sqrt{5/3}$ విలువ ఎంత?

విచ్చేసిన భిన్నంలో 3 ని 3.75 తో భాగించాలి

$\frac{1.25}{3.75} = 1.25$

48 భూజనాలు సూత్రం

విభాజ్యం $D =$ విభాజకం \times భాగఫలం $+ శేషం$ — $D = d \times q + R$

48 విభాజకం 23, భాగఫలం 9, శేషం 5, విభాజ్యం ఎంత?

$23 \times 9 + 5 = 207 + 5 = 212$

49 430 ని 35 చే భాగించిన భాగఫలం 12, శేషం ఎంత?

$430 = 35 \times 12 + R$

$430 = 420 + R$

$R = 10$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

50 విభాజకం భాగఫలాలకి రెట్టింపు, భాగఫలం శేషాలకి 3 రెట్లు, శేషం 5 అయిన విభాజ్యం ఎంత?

$D = 30 \times 15 + 5$

$= 450 + 5$

$= 455$

30
15
45
455

51) 20 ಸಂಖ್ಯೆ 117-ವೆ ಭಾಗಿಸಿದ ಸೆಷಂ 20 ಕೆಲದು. ಅದೆ ಸಂಖ್ಯೆ 13-ವೆ ಭಾಗಿಸಿದ ಸೆಷಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{20}{13} = 4$$

(ಮುಂದು ವಿಚ್ಚಿನ ಸೆಷಂ ಲೆಡುವಾತ್ ವಿಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಭಾಗಿಸಿವಾಲ)

52) 20 ಸಂಖ್ಯೆ 91-ವೆ ಭಾಗಿಸಿದ ಸೆಷಂ 40 ಕೆಲದು. ಅದೆ ಸಂಖ್ಯೆ 7-ವೆ ಭಾಗಿಸಿದ ಸೆಷಂ ಎಂತೆ?

$$\frac{40}{7} = 5$$

53) 1 ಮುಂಡೆ 90 ವೆಕು ಗಲ ಸಂಖ್ಯೆಲೊ 4-ವೆ ಭಾಗಿಸಿವಡೆ ಸಂಖ್ಯೆಲು ಎನ್ನಿ ಕೆಲವು.

$$\frac{90}{4} = 22 \text{ ಸಂಖ್ಯೆಲು ಒಂದಾಯ.}$$

54) 1 ಮುಂಡೆ 150 ವೆಕು ಗಲ ಸಂಖ್ಯೆಲೊ 9-ವೆ ಭಾಗಿಸಿವಡೆ ಸಂಖ್ಯೆಲು ಎನ್ನಿ ಕೆಲವು.

$$\frac{150}{9} = 16 \text{ numbers.}$$

55) 40 ಮುಂಡೆ 180 ವೆಕು ಗಲ ಸಂಖ್ಯೆಲೊ 7-ವೆ ಭಾಗಿಸಿವಡೆ ಸಂಖ್ಯೆಲು ಎನ್ನಿ ಕೆಲವು.

$$\frac{5}{7} - \frac{25}{180} = 25 - 5 = 20$$

56) 60 ಮುಂಡೆ 150 ವೆಕು ಗಲ ಸಂಖ್ಯೆಲೊ 12-ವೆ ಭಾಗಿಸಿವಡೆ ಸಂಖ್ಯೆಲು ಎನ್ನಿ ಕೆಲವು.

$$\frac{5}{12} - \frac{12}{150} = 12 - 5 + 1 = 8$$

(ಮುಂದು number ಫಿ-ಚ್ಚಿತಿಂಗಾ ಭಾಗಿಸಿವಡೆತ್ ಚಿವರಗಾ ವ-ಚ್ಚಿನ Answerಗೆ +1-ವೆಡಾಲ)

ಭಾಷ್ಯವಾಕ್ಯ ಸೂತ್ರಗಳು

(೩೨)

Rule-1 ① ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ ೨-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ -ವಿವರ ಅಂಕಿ ಸಹಸಂಖ್ಯೆ ತೆರಾ ಸುನ್ನು ಹೊಂದವತೆನು.

Ex- 3576

Rule-2 ② ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ ೩-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಅಂಕಿ ಮೊತ್ತಂ ೩-ವೆ ಭಾಗವಿವರವತೆನು.

Ex- 4206

Rule-3 ③ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 4-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ವಿವರ ರೆಂಡು ಅಂಕಿ 4-ವೆ ಭಾಗವಿವರವತೆನು. ತೆರಾ ಸುನ್ನಾಲು ಹೊಂದವತೆನು.

Ex- 37592

Rule-4 ④ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 5-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ -ವಿವರ ಅಂಕಿ 5 ತೆರಾ ಸುನ್ನು ಹೊಂದವತೆನು.

Ex- 6375, 23470

Rule-5 ⑤ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 6-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ೨ ಮುರಿಯು ೩-ವೆ ಭಾಗವಿವರವತೆನು.

Ex- 5274

Rule-6 ⑥ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 8-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ -ವಿವರ 3 ಅಂಕಿ 8-ವೆ ಭಾಗವಿವರವತೆನು ತೆರಾ ಸುನ್ನಾಲು ಹೊಂದವತೆನು.

Ex- 32976, 56000

Rule-7 ⑦ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 9-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ ಅಂಕಿ ಮೊತ್ತಂ 9-ವೆ ಭಾಗವಿವರವತೆನು.

Ex- 723654

Rule-8 ⑧ ವಿಧಾನಾ ಸಂಖ್ಯೆ 10-ವೆ ಭಾಗವಿವರವನ್ನು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೂ -ವಿವರ ಅಂಕಿ ಸುನ್ನು ಹೊಂದವತೆನು.

Ex- 1430

Rule-1 ① ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಖ್ಯೆ 11-ವೆ ಭಾಗించವತೆನನ್ನೆ ಆಸಂಖ್ಯೆಲೊ ವೆಸ್ಸೆ
 ಸ್ಥಾನಾಲೊ ಓಂದೆ ಅಂತಲಮುತ್ರೊ ಮರಿಯು ಸರಿ ಸ್ಥಾನಲೊ ಓಂದೆ
 ಅಂತಲಮುತ್ರೊ ಸಮಾನಂ ತೊಡಾ ಈ ರೆಂಡಿಂಟಿ ಮಧ್ಯೆ ತೊಡಾ 11-ವೆ
 ಭಾಗించವತೆನು.

Ex:- 676542 total equal 14,14,

57) 74x3 ಅನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 3-ವೆ ಭಾಗించವತೆನನ್ನೆ x ಯುಕ್ತೆ ತನಿಷ್ಟೆ ಎಲವ ಎಂತೆ?

$14+x = 14+1 = 15$ but Answer 1.

58) 725a36 ಅನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 9-ವೆ ಭಾಗించವತೆನನ್ನೆ a ಯುಕ್ತೆ ತನಿಷ್ಟೆ ಎಲವ ಎಂತೆ?

$23+a = 23+4 = 27$ Answer - 4.

59) 736a25 ಅನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 11-ವೆ ಭಾಗించಿನ a ಯುಕ್ತೆ ತನಿಷ್ಟೆ ಎಲವ ಎಂತೆ?

~~15 + a~~

$8+a = 8+7 = 15$

Both are equal that is 11 Condition is satisfy.

60) 736a5 6-ವೆ ಭಾಗించಿನ a ಯುಕ್ತೆ ತನಿಷ್ಟೆ ಎಲವ ಎಂತೆ ?

None.

61) ಈ ತೊಡಿ ವಾಟಲೊ 3-ವೆ ಭಾಗించಬಡೆ ಸಂಖ್ಯೆ ವಿಡಿ ?

- (a) 36570 (b) 63850 (c) 36736 (d) 45956

62) ಈ ತೊಡಿ ವಾಟಲೊ 45-ವೆ ಭಾಗించಬಡೆ ಸಂಖ್ಯೆ ವಿಡಿ ?

- (a) 365472 (b) 632745 (c) 305470 (d) 364527

63) ರೆಂಡು ಸಂಖ್ಯೆಲ ಮುತ್ರೊ 150 ವಾಟಿ ಮಧ್ಯೆ ತೊಡಾ 30. ವಾಟಲೊ ಪೆಡ್ಡು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂತೆ?

$a+b = 150$

$a-b = 30$

$\frac{2a}{1} = 180$

$a = 90$ ✓

$b = 60$

90, 60

64) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 200 వాటి మధ్య తేడా 40 అయిన వాటి లబ్ధం ఎంత?

$$\begin{aligned} a+b &= 200 \\ a-b &= 40 \\ \hline 2a &= 240 \\ a &= 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 120 & \text{లబ్ధం} &= 120 \times 8 \\ b &= 80 & &= 960 \end{aligned}$$

(93)

65) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 70 వాటి మధ్య తేడా 20. అయిన వాటి వర్గాల మధ్య తేడా ఎంత?

$$\begin{aligned} a+b &= 70 \\ a-b &= 20 \\ \hline \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a+b &= 70 \\ a-b &= 20 \\ (a+b)(a-b) &= 70 \times 20 \\ a^2 - b^2 &= 1400 \end{aligned}$$

66) రెండు సంఖ్యల మొత్తం 40 వాటి వర్గాల మధ్య తేడా 400 అయిన ఆ సంఖ్యల మధ్య తేడా ఎంత?

$$a+b=4 \quad a^2-b^2=400$$

$$(a+b)(a-b) = 40(a-b) = 400$$

67) ఒక స్థానిక వేదాలంలో ఎన్ని వరుసలలో అయితే స్థానికులు నిలబడవలసి వచ్చిన వరుసలలోని అదే సంఖ్యలో స్థానికులు కలరు. మొత్తం స్థానికుల సంఖ్య 576 అయిన ప్రతి వరుసలో ఎంతమంది స్థానికులు నిలబడవలసి వచ్చినా?

$$n \times n = 576$$

$$n^2 = 24$$

$$n = 24$$

68) ఒక కోటలో ఎన్ని వరుసలలో అయితే చెట్లు కలగి ఉన్నా ప్రతి వరుసలో అదే సంఖ్యలో చెట్లు కలవు. మరి ప్రతి చెట్టుకీ అదే సంఖ్యలో కాయలు కలవు. మొత్తం కాయల సంఖ్య 512. అయిన ప్రతి చెట్టుకీ ఎన్ని కాయలు కలవు?

$$n \times n \times n = 512$$

$$n^3 = 8^3$$

$$n = 8$$

69) ఒక వ్యక్తి ప్రతిరోజు పనిచేసిన రూ. కంటే అభించెను. కాని అతను ఒక రోజు పనిచేసే రాయడం ఒక రూపాయి ఇరిమానా విడిచి బడును. ఒక నెలరోజులు పనిచేసిన 120 రూ. దీతంగా పొందెను. అయిన అతను ఎన్ని రోజులు పనిచేసే రాలెను.

$$\begin{array}{r} 30 \times 5 = 150 \\ - 120 \\ \hline 30 = 5 \text{ days Absent.} \end{array}$$

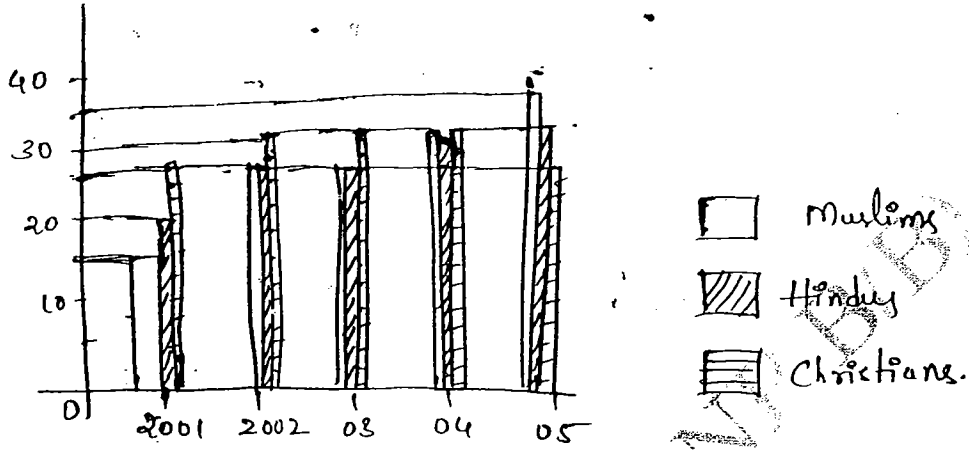
70) ఒక పరిశోధనా ప్రాజెక్టులో సహాయనానికి 4 మాడుకలు అభించును. కాని ప్రతి త్రేపు సహాయనానికి ఒక మాడుక తగ్గించబడును. ఒక ఏడాది 120 ప్రశ్నలకు సహాయనాని సర్టిఫై 300 మాడుకలు పొందినా. అయిన అతను త్రేపు చేసిన ప్రశ్నలు ఎన్ని?

$$\begin{array}{r} 120 \times 4 = 480 \\ - 300 \\ \hline 180 = 36 \end{array}$$

71) ఒక ప్రస్తుతం 400 వేల రూ. కంటే. వేల సంబంధం మొదలైన దానికే అయితే మొత్తం ఎన్ని సార్లు ఉపయోగించవలెను. లేదా ఒక డైరీ టైపర్ Type కంటే ఎన్ని సార్లు నొక్కవలెను.

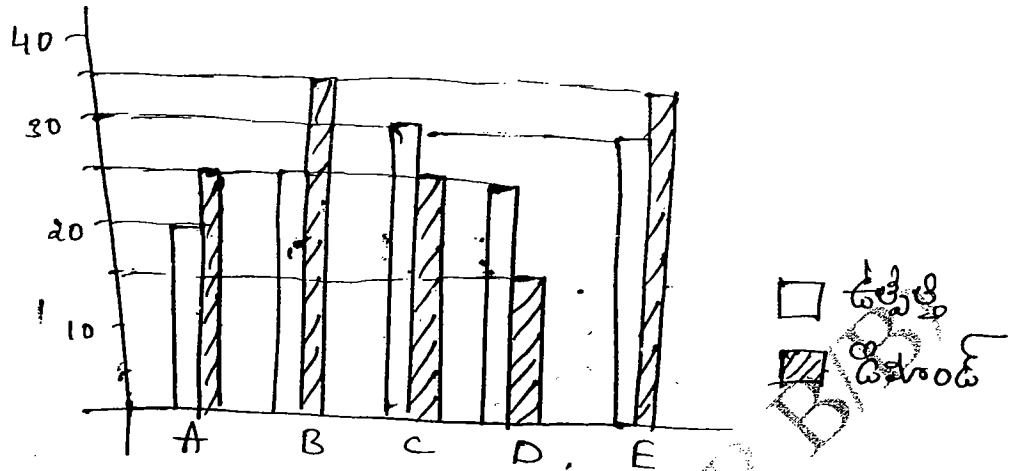
$$\begin{array}{l} 1-9 = 9 \times 1 = 9 \\ 10-99 = 90 \times 2 = 180 \\ 100-400 = 301 \times 3 = 903 \\ 903 + 180 + 9 = 1092 \text{ సార్లు నొక్కవలెను.} \end{array}$$

① 2001 సం. నుండి 2005 సం. వరకు వేరు వేరు మతాల యొక్క జనాభాను వివరిస్తూ వ్రాసండి.



- (i) 2001 సం. నుండి 2005 సం. వరకు ఏ మతం యొక్క జనాభా క్రమంగా పెరుగుతున్నది? Ans:- Muslims.
- (ii) ఏ సం.లో Muslim జనాభా, Christian జనాభా సమానంగా కలదు? Ans:- 2004
- (iii) ఏ సం. లలో వేరూ జనాభా Christian జనాభా కన్నా అధికంగా కలదు? Ans:- 1
- (iv) 2001 సం. లోని మొత్తం జనాభాలో వేరూ జనాభా ఎంత శాతం? Ans:- $\frac{20}{60} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}$
- (v) 2005 సం. లోని మొత్తం జనాభాలో Christian జనాభా ఎంత శాతం? Ans:- $\frac{25}{90} \times 100 = \frac{250}{9} = 27\frac{7}{9}$
- (vi) 2002 సం. లో వేరూ జనాభా Christian జనాభా కన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ? Ans:- 0%, None
- (vii) 2004 సం. లో Hindu జనాభా Christian జనాభా కన్నా ఎంత శాతం తక్కువ? Ans:- $\frac{5}{30} \times 100 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}\%$
- (viii) 2001 సం. నుండి 2005 సం. వరకు వేరూ జనాభా ఎంత శాతం పెరిగింది? Ans:- $\frac{10}{20} \times 100 = 50\%$

3) 2009 వ సం-లో 5 సీమెంట్ కంపెనీల యొక్క ఉత్పత్తి మరియు డిమాండ్ ని ఇవ్వడమైనది.



(i) ఉత్పత్తి కన్నా ఎక్కువ డిమాండ్ కలిగిన కంపెనీలకి, మరియు ఉత్పత్తి కన్నా తక్కువ డిమాండ్ కలిగిన సంస్థల్ని విడి!

$$3:2$$

(ii) కంపెనీ B యొక్క డిమాండ్ కు సరిపడటట్లు సీమెంట్ సరఫరా చేయ వలెనన్న ఇతర ఏ కంపెనీ నుండి కొనుగోలు చేయవలెను?

D

(iii) కంపెనీ C యొక్క ఉత్పత్తి దాని డిమాండ్ కన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ?

$$\frac{5}{25} \times 100 = 20\%$$

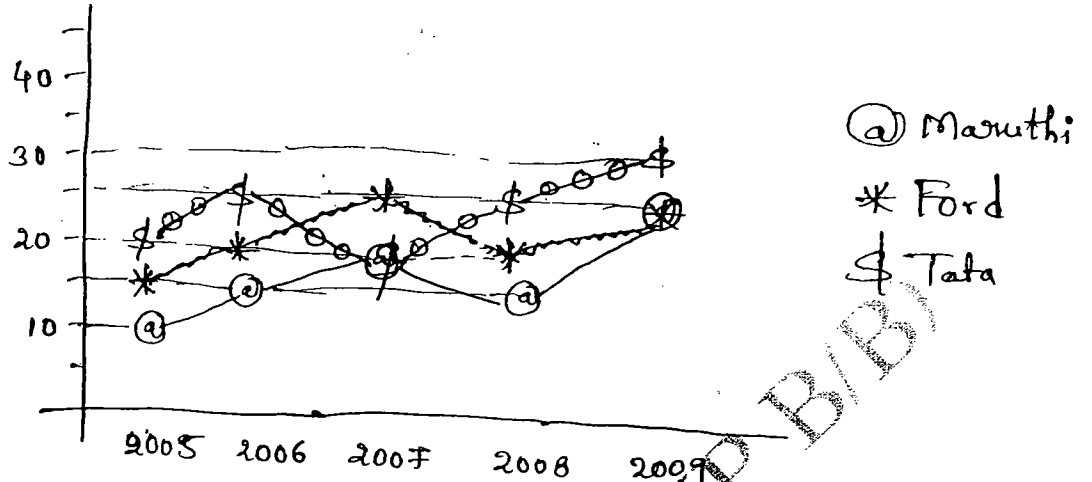
(iv) కంపెనీ E యొక్క డిమాండ్ దాని ఉత్పత్తి కన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ?

$$\frac{5}{39} \times 100 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$$

(v) అన్ని కంపెనీల యొక్క సగటు ఉత్పత్తి కన్నా తక్కువ ఉత్పత్తి కలిగిన కంపెనీలు ఎన్ని కలవు?

$$\frac{2}{130} = 26 \text{ కంపెనీలు} = 3 \text{ Companies}$$

3) 2005 ಸಂ. ಸಿಕ್ಕಿಂಡಿ 2009 ಸಂ. ವರೆಗೆ ವೆಬು ವೆಬು ಕಂಪನಿ ಯುಕ್ತೆ ಕಾರ್ಡ್
 ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ಇವೆಡೆಪ್ಪೆನಡಿ. (85)



○ Maruthi
 * Ford
 \$ Tata

(i) 2005 ಸುಂಡಿ 2009 ವರೆಗೆ ವೆ ಕಂಪನಿ ಯುಕ್ತೆ ಕಾರ್ಡ್ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ತ್ರೆಮಂಗಾ ವೆಬುಸುಂಡಿ

Ans:- None

(ii) ಎಷ್ಟೆ ಸಂ.ಶಾಲೆಲೆ ford ಕಾರ್ಡ್ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ Tata ಕಾರ್ಡ್ ಕನ್ನಾ ಅದಿಕ್ಕಂಗಾ ಕಲಕು?

Ans:- 1 year

(iii) 2006 ಸಂ.ಲೆ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ಅಯನ ಮಿಲ್ತೆಂ ಕಾರ್ಡ್ಲೆ ಮಾಡುಲೆ ಕಾರ್ಡ್ ಎಂತೆ ಸೂತೆಂ?

Ans:- 25

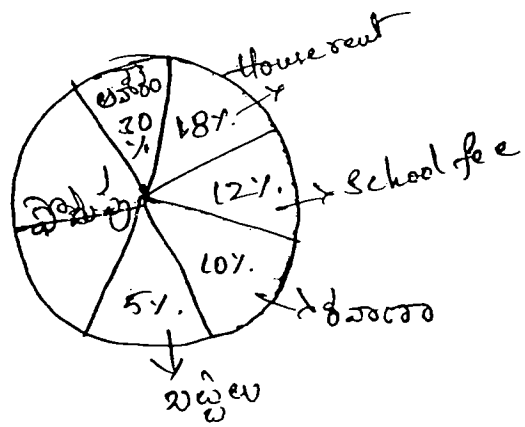
(iv) 2008 ಸಂ.ಲೆ Tata ಕಾರ್ಡ್ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ಮಾಡುಲೆ ಕಾರ್ಡ್ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ಕನ್ನಾ ಎಂತೆ ನಾಲೆಂ ಎಕ್ಟೆವೆ?

Ans:- $\frac{15}{20} \times 100 = 75$ $\frac{10}{15} \times 100 = \frac{200}{3}$

(v) 2005 ಸಂ. ಸುಂಡಿ 2009 ಸಂ. ವರೆಗೆ ಮಾಡುಲೆ ಕಾರ್ಡ್ ಒಟ್ಟೆಲ್ತೆ ಎಂತೆ ನಾಲೆಂ ಪೆರಿಗಿಸು?

Ans:- $\frac{10}{15} \times 100 = \frac{100}{15} = \frac{15}{10} \times 100 = 150\%$

4) ఒక కుటుంబం యొక్క ఆదాయాన్ని ఖర్చు చేసే విధానాన్ని ఈ క్రింది చిత్రంలో చూడండి.



i) ఒక కుటుంబం యొక్క ఆదాయం 6000 వారు నివసించే గింటి అడ్డ ఎంత?

$$6000 \times \frac{18}{100} = 1080$$

ii) ఒక కుటుంబం ఆహారం కొరకు 3600 ఖర్చు చేయുന്നു, వారి మొత్తం ఆదాయం ఎంత?

$$\begin{array}{l} 30\% - 3600 \\ 100 - ? \end{array} \quad \frac{100}{30} \times 3600 = 12,000$$

iii) ఒక కుటుంబం నివసించే గింటి అడ్డ వారు చెల్లించే school fee కన్నా 360 రూ. ఎక్కువ అయిన వారు చేసే పొదుపు ఎంత?

$$\begin{array}{l} 18 - 12 \\ 84 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6\% - 360 \\ 25 - ? \end{array} \quad \frac{25}{6} \times 360 = 150$$

iv) పొదుపు మరియు బట్టలు కలిపి కలిగి ఏ ఖర్చుకో సమానం?

$$25 + 5 = 30 \rightarrow \text{ఆహారం.}$$

v) ఆహారానికి అయ్యే ఖర్చు వృత్తంలో ఎంత కోణం చేయను?

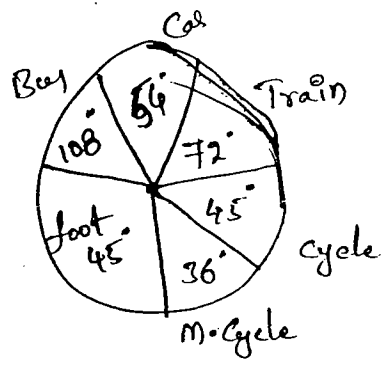
$$100\% - 360^\circ \text{కి సమానం} \quad \frac{30}{100} \times 360 = 108^\circ$$

vi) School fee వృత్తంలో ఎంత కోణం చేయను?

$$\frac{12}{100} \times 360 = \frac{432}{10} = 43.2^\circ$$

5) ఒక పట్టణం యొక్క జనాభా 24,000 వారు ప్రయాణించే వాహనాలకు ఈ కింది చిత్రంలో చిహ్నాలు ఉన్నాయి.

(96)



(i) పట్టణంలో బస్సులో ప్రయాణించే వారి సంఖ్య ఎంత?

$$24000 \times \frac{108}{360} = 7200$$

(ii) పట్టణంలో సైకిల్పై ప్రయాణించే వారు ఎంతమంది?

$$24000 \times \frac{45}{360} = 3000$$

(iii) పట్టణంలో రైల్వో ప్రయాణించే వారు కార్లో ప్రయాణించే వారి కన్నా ఎంతమంది?

$$72 - 54 = 18 \quad 24000 \times \frac{18}{360} = 1200$$

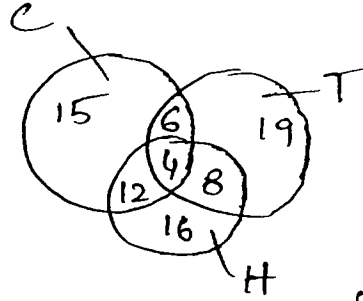
(iv) City లో కాలనడకతో ప్రయాణించే వారు ఎంత శాతం?

$$\frac{45}{360} \times 100 = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}\%$$

(v) City లో Car లో ప్రయాణించే వారు m.Cycle పై ప్రయాణించే వారికన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ?

$$\frac{54 - 36}{360} \times 100 = 5\%$$

6) ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿತ್ತಂ ಆಕಾರంగా ಅಡ್ಡಿನ ಒಟ್ಟು ಸಮಾಧಾನ - ವೊಂದೆ



Total - 80 members.

(i) Hockey ಮತ್ತು Tennis ಮೂಲಕ ಆಡುವವರು ಎಂತನಾಕೆ?

$$\frac{8}{80} \times 100 = 10\%$$

(ii) 3 ಆಟಲನು ಆಡುವವರು ಎಂತನಾಕೆ?

$$\frac{4}{80} \times 100 = 5\%$$

(iii) ವಿತ್ತಿನಾ ಕನೂಂ 2 ಆಟಲ ಆಡುವವರು ಎಂತನಾಕೆ?

$$\frac{12+4+6+8}{80} \times 100 = 37\frac{1}{2}\%$$

(iv) ಕೆವಲೂ Cricket ಮೂಲಕ ಆಡುವವರು ಎಂತನಾಕೆ?

$$\frac{15}{80} \times 100 = 18\frac{3}{4}\%$$

(v) Hockey ಆಡುವವರು ಎಂತನಾಕೆ?

$$12+8+16 = 36 \quad \frac{36}{80} \times 100 = 45\%$$

→ $n(S)$ అనేది చేసిన ప్రయోగంలో ఉన్న మొత్తం ఫలితాల సంఖ్య

Ex:- ① ఒక నాణెన్ని ఎగురవేసిన బొమ్మ రావడం ఉండే ఫలితాలు 2.

$$n(S) = 2 \quad (H, T).$$

② 2 నాణెలను ఎగురవేసిన ఉండే ఫలితాలు 4.

$$n(S) = 4 \quad (HH, HT, TH, TT)$$

③ ఒక పాచికను దొర్లించిన ఉండే ఫలితాలు 6

$$n(S) = 6 \quad (1, 2, 3, 4, 5, 6)$$

④ n

→ $n(E)$ అనే చేసిన ప్రయోగంలో ఉన్న మొత్తం ఫలితాలనుండి కావలసిన ఫలితాల సంఖ్య

Ex:- ① ఒక నాణెన్ని ఎగురవేసిన బొమ్మ రావడానికి ఉండే ఫలిత 1

$$n(E) = 1 \quad (H)$$

② 2 నాణెలను ఎగురవేసిన ఒక బొమ్మ, ఒక అచ్చు రావడానికి ఉండే ఫలితాలు 2.

$$n(E) = 2 \quad (HT, TH).$$

③ ఒక పాచికను దొర్లించిన సరిసంఖ్య రావడానికి ఉండే ఫలితాలు.

$$n(E) = 3 \quad (2, 4, 6).$$

→ $P(E)$ అనేది చేసిన ప్రయోగంలో ఉన్న మొత్తం ఫలితాల నుండి మనకు కావలసిన ఒక ఫలితం జరగడానికి ఉండే అవకాశం. దీనిని

'సంభావిత' అంటారు -

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}, \quad 0 \leq P \leq 1.$$

① ఒక నాణెన్ని ఎగురవేసిన బొమ్మ రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 2, n(E) = 1 \quad (\because n(S) = 2^1)$$

$$\frac{n(E)}{n(S)} = \frac{1}{2}$$

② 2 నాణెలను ఎగురవేసిన రెండంటి పైన అచ్చు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 4, n(E) = 1 \quad \frac{1}{4}$$

③ 2 నాణెలను ఎగురవేసిన ఒక బొమ్మ, ఒక అచ్చు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 4, n(E) = 2 \quad \frac{1}{2}$$

④ 3 నాణెలను ఎగురవేసిన 2 బొమ్మలు ఒక అచ్చు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 8, n(E) = HHT = \frac{3!}{2! \times 1!} = \frac{3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 \times 1} = 3$$

⑤ 4 నాణెలను ఎగురవేసిన

(i) ఒక బొమ్మ 3 అచ్చులు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

(ii) 2 బొమ్మలు 2 అచ్చులు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 16, n(E) = HTTT = \frac{4!}{1! \times 3!}$$

$$\frac{n(E)}{n(S)} = \frac{4!}{16} = \frac{1}{4} \quad (i) \quad \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1} = \frac{24}{6} = 4$$

$$n(E) = HHTT = \frac{4!}{2! \times 2!}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}, (ii) = \frac{6}{4} = 6$$

⑥ 5 నాణెలను ఎగురవేసిన 3 బొమ్మలు 2 అచ్చులు రావడానికి సంభావిత ఎంత

$$\frac{5}{16} = \frac{5}{16}, n(S) = 32, n(E) = HHHTT = \frac{5!}{3! \times 2!} = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 1} = \frac{120}{12} = 10$$

7) ఒక పాచికను దొర్లించిన 5 అనే అంకే రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 6 \quad \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

(28)

$n(E) = 1 \quad \frac{1}{6}$

8) ఒక పాచికను దొర్లించిన సరిసంఖ్య రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 6$
 $n(E) = 3 \quad \frac{6}{3} = 2$

9) ఒక పాచికను దొర్లించిన

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- (i) ఏదైనా ప్రధాన సంఖ్య రావడానికి సంభావిత ఎంత? $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- (ii) ఏదైనా 3 యొక్క గుణింకం రావడానికి సంభావిత ఎంత? $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- (iii) 4 కన్నా పెద్ద అంకే " " ? $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- (iv) 3 లేదా 3 కన్నా తక్కువ " " ? $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

పేకలు - Total Cards - 52 - Jacks Cards - 2
 Colours - 2, Red - 26, Black - 26

Categories - Diamond, Hearts, Spade, Club.
 13 13 13 13

Numbers Starting { 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }
 పేకల Cards 4 ఉంటాయి. పేకల 4లో 2 Red, 2 Black.
 Total. $9 \times 4 = 36$

Face Cards
 { A, J, Q, K }
 Total - 16

→ మొత్తం n వస్తువుల నుండి ఒక వస్తువుని ఎన్నుకొనే విధానాల సంఖ్య.

→ మొత్తం n వస్తువుల నుండి 2 వస్తువులను ఎన్నుకునే విధానాల సంఖ్య

$\frac{n(n-1)}{2}$

11) Playing Cards నుండి ఒక కార్డును తీసిన^{అర్థ} ఎటువంటి రంగు కార్డు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 52$$

$$n(E) = 26 \quad \frac{26}{52} = \frac{1}{2}$$

12) Playing Cards నుండి ఒక కార్డును తీసిన అది Heart కార్డు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 52$$

$$n(E) = 13 \quad \frac{13}{52} = \frac{1}{4}$$

13) Playing Cards నుండి ఒక కార్డు తీసిన

- (i) ఏదైనా బూతు కలగిన కార్డు కావడానికి సంభావిత ఎంత?
- (ii) Number 10 కలగిన కార్డు కావడానికి " .. ?
- (iii) King Card " " .. ?
- (iv) ఎటువంటి రంగు Queen కార్డు " " .. ?

(i) $n(S) = 52, n(E) = 16 \quad \frac{16}{52} = \frac{4}{13}$

(ii) $n(S) = 52, n(E) = 4 \quad \frac{4}{52} = \frac{1}{13}$

(iii) $n(S) = 52, n(E) = 4 \quad \frac{4}{52} = \frac{1}{13}$

(iv) $n(S) = 52, n(E) = 2 \quad \frac{2}{52} = \frac{1}{26}$

13) Playing Cards నుండి 2 కార్డులు తీసిన 2 Diamond కార్డులు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$\left(\therefore \frac{n(n-1)}{2} \right) \quad n(S) = \frac{52-2}{2} \quad n(E) = \frac{13}{13 \times 12} = \frac{6}{102} = \frac{1}{17}$$

$$\frac{26 \times 25}{2} = 325$$

(14) Playing Cards నుండి 2 కార్డులు తీసిన 2 కూడా King cards కావడానికి సంభావిత ఎంత? (89)

$$n(S) = 1326 \quad n(E) = \frac{4}{1326} \cdot 4 \left(\frac{4-1}{3} \right) = \frac{4 \times 3}{2} = 6$$

(15) Playing Cards నుండి 2 కార్డులు తీసిన 1 Diamond, 1 Spade కార్డులు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 1326$$

$$n(E) = 13 \times 13 = 169$$

$$\frac{169}{1326} = \frac{13}{102}$$

(16) Playing Cards నుండి 2 కార్డులు తీసిన 1 King, 1 Queen కార్డు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 1326$$

$$n(E) = 4 \times 4 = 16$$

$$\frac{16}{1326} = \frac{8}{663}$$

(17) ఒక సంచెలో 4 Red, 6 white రంగు బంతులు కలవు. ఒక బంతిని తీసిన అది ఎరుపు రంగు బంతి కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 10$$

$$n(E) = 4 \quad \frac{4^2}{10 \times 9} = \frac{2}{5}$$

(18) ఒక సంచెలో 3 Red, 4 Black, 5 White బంతులు కలవు. ఒక బంతిని తీసి వేలుపు రంగు బంతి కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 12$$

$$n(E) = 4 \quad \frac{4^1}{12 \times 11} = \frac{1}{33}$$

(19) ఒక సంచెలో 4 నీలం, 5 ఎరుపు రంగు బంతులు కలవు. 2 బంతులు తీసిన రెండూ నీలం రంగు బంతులు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$$n(S) = 9$$

$$n(E) = 9 \left(\frac{4-1}{2} \right) \frac{4 \times 3}{2} = 36 \quad n(E) = \frac{4 \times 3}{2} = 6$$

20) ఒక సంచిలో 8 Red, 4 White రంగు బంతులు కలవు. 2 బంతులు తీసి 1 ఎరువచ్చే మరొకటి తియ్యే రంగు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 66$, $n(E) = \frac{8 \times 4}{66} = 32$

$P(E) = \frac{32}{66} = \frac{16}{33}$

21) ఒక ఆకాశంలో 12 మంది బాలుకు, 8 మంది బాలికలు కలకు, ఒక విద్యార్థిని ఎంపిక చేసిన బాలిక కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 20$
 $n(E) = 8$

$P(E) = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

22) ఒక పుస్తకంలో 100 పేజీలు కలవు. ఒక పేజీని తీసిన పేజీ 250. ఏడాది సంఖ్య కావడానికి సంభావిత ఎంత? (ఏడాది సంఖ్యలు - 25)

$n(S) = 100$
 $n(E) = 25$

$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

23) ఒక పుస్తకంలో 50 పేజీలు కలవు. ఒక పేజీని తీసిన పేజీ 250. 6 ఎంపికల గుర్తింపు కావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 50$
 $n(E) = 8$

$\frac{8}{50} = \frac{4}{25}$

24) విద్యా సాధారణ సం.లో 53 ఆదివారాలు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 365 = 52 \times 7 + 1$

$n(S) = 7$
 $n(E) = 1$
 $\frac{1}{7}$

25) విద్యా సాధారణ సం.లో 52 సోమవారాలు రావడానికి సంభావిత ఎంత?

$n(S) = 7$
 $n(E) = 6$
 $\frac{6}{7}$

36) విద్వేషా ఆస్తి సం.లో 53 ఆదివారాలు రావడానికి సంభవత ఎంత?

90

$$3 \ 66 = 52 + 2$$

$$n(S) = 7$$

$$n(E) = 2$$

$$\frac{2}{7} ,,$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

అంకమధ్యమం:- దత్తాంశంలోని విలువలన్నింటినీ కేలపి వాటి సంఖ్యచే భాగించగా వచ్చే విలువను ఆ దత్తాంశం యొక్క అంకమధ్యమం అంటారు. దీనినే సాధారణ పరిభాషలో సగటుగా వ్రావవచ్చును.

① 7, 11, 14, 19, 24 ల యొక్క అంకమధ్యమం ఎంత?

$$\frac{75}{5} = 15$$

② 9, 13, 17, 21, 26, 32 ల యొక్క అంకమధ్యమం ఎంత?

$$\frac{120}{6} = 20$$

మధ్యగతం:- (Median)

దత్తాంశంలోని విలువలను ఆరోహణ క్రమంలో కాని, అవరోహణ క్రమంలో కాని అమర్చిన తరువాత మధ్యలో ఉన్న విలువను మధ్యగతం అంటారు.

(i) దత్తాంశంలోని విలువల సంఖ్య బేసి సంఖ్య అయిన మధ్యలో ఒక విలువ ఉండును. అది మధ్యగతం అగును.

(ii) దత్తాంశంలోని విలువల సంఖ్య సరి సంఖ్య అయిన మధ్యలో రెండు విలువలు ఉండును. ఆ రెండు విలువల యొక్క సగటును మధ్యగతం అంటారు.

③ 6, 9, 13, 7, 17, 10, 19, 12, 21 ల యొక్క మధ్యగతం ఎంత?

$$6, 7, 9, 10, 12, 13, 17, 19, 21$$

④ 11, 16, 9, 6, 17, 9, 13, 19, 13, 23, 13, 15, 21 ల యొక్క మధ్యగతం ఎంత?

$$6, 9, 9, 11, 13, 13, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 23$$

$$6, 9, 9, 11, 13, 13, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 23$$

5) 4, 3, 9, 7, 13, 11, 9, 19, 12, 7, ల యొక్క మధ్య గతం ఎంత?

3, 4, 7, 7, 9, 9, 11, 12, 13, 19 $\frac{189}{2} = 94.5$

(91)

బాహుళ్యం (mode)

దత్తాంశంలోని విలువలన్నింటిలో అత్యధిక సార్లు ప్రనరావృతమైన విలువను బాహుళ్యంగా పరిగణిస్తారు.

(i) దత్తాంశంలోని విలువలలో 2 విలువలు సమానమైన సార్లు ప్రనరావృతమైన ఎడల ఆ 2 విలువలను కూడా బాహుళ్యంగా పరిగణిస్తారు.

(ii) దత్తాంశంలోని విలువలలో 2 కన్నా ఎక్కువ విలువలు సమానమైన సార్లు ప్రనరావృతమైన ఎడల ఆ దత్తాంశానికి బాహుళ్యం ఏర్పడినట్లు చెబుతారు.

6) 6, 9, 11, 13, 19, 7, 16, 11, 7, 19, 11, 6, 13, 21, 11, 24 ల యొక్క బాహుళ్యం ఎంత?

11

7) 19, 13, 9, 16, 11, 18, 9, 13, 11, 21, 11, 23, 20, 9, 13, 17, 9, 21, 11 ల యొక్క బాహుళ్యం ఎంత?

9, 11

8) 2, 4, 6, 4, 7, 6, 9, 11, 9, 13, 19, 4, 17, 6, 9, 13, 19 ల యొక్క బాహుళ్యం ఎంత?

None. as per rule (ii).

అంకమధ్యమం, మధ్యగతం, బాహుళ్యం ల మధ్య సంబంధం

* \rightarrow బాహుళ్యం = $3 \times$ మధ్యగతం - $2 \times$ అంకమధ్యమం.

9) ఒక దత్తాంశంలో మధ్యగతం 12, అంకమధ్యమం 15 బాహుళ్యం ఎంత?

$$3 \times 12 - 2 \times 15$$

$$36 - 30 = 6$$

10) ఒక చక్రాంశంలో అక్షమర్శము 20, బాహుళ్యం 8 అయిన మర్శకలం వంటి

$$8 = 3 \times 2 - 2 \times 20$$

$$8 = 32 - 40$$

$$32 = 40 - 8 \quad 48 = 6 \times 8 \quad 48 = 3 \times 16$$

$$32 = 3 \times 16 \quad 48 \quad 2 = 16$$

DURGA XEROX DSNR 35 NP BB

మూలకాలు

17/11/2010

92

(1-6 పేజీలు)
(2-సబ్జెక్టు)

→ కొన్ని మూలకాలను అడ్డు వరుసలు మరియు నిలువు వరుసలుగా అచ్చు వేసి అవి మూలక అంటారు.

→ సాధారణంగా మూలకాలను A, B, C లతోను దాని లోని మూలకాలను a, b, c -
00) అంకెలతోను సూచిస్తారు.

మూలకాపరిమాణం:- ఏదైనా మూలకంలో n అడ్డువరుసలు, n నిలువు వరుసలను కలిగి ఉన్న దాని పరిమాణం $n \times n$ గా సూచిస్తారు.

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}_{2 \times 2} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \\ 7 & 1 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

అడ్డువరుస మూలక (or) పంక్తి మూలక

→ ఏదైనా మూలకంలో ఒకే ఒక అడ్డువరుసను కలిగి ఉన్న దానిని అడ్డువరుస మూలక అంటారు.

Ex) $A = \begin{pmatrix} a & b \end{pmatrix}_{1 \times 2} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 7 \end{pmatrix}_{1 \times 3}$

నిలువ వరుస మూలక (or) దాంతి మూలక

→ ఏదైనా మూలకంలో ఒకే ఒక నిలువు వరుసను కలిగి ఉన్న దానిని నిలువు వరుస మూలక అంటారు.

Ex) $A = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}_{3 \times 1} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$

చతురస్ర మూలక:- అడ్డువరుసలు, నిలువు వరుసలు సమానమైన మూలకాన్ని

చతురస్ర మూలక అంటారు.

Ex) $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}_{2 \times 2} \quad B = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}_{3 \times 3}$

బిళ్ల చతురస్ర మూలక:- ఏదైనా మూలకంలో అడ్డువరుసల సంఖ్య మరియు నిలువు వరుసల సంఖ్య వరుస వరుసగా ఉన్న బిళ్ల చతురస్ర మూలక అంటారు.

$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 6 & 0 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \\ e & f \end{pmatrix}$

శూన్య మేత్రిక:- మేత్రికలో మూలకాలన్ని సున్న అయిన దానిని శూన్య మేత్రిక అంటారు

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

వ్యాస కర్ణం:- విద్ధినా చతురస్ర మేత్రికలో మొదటి అడ్డువరుసలో మొదటిమూలకం - చివరి అడ్డువరుసలో చివరి మూలకాన్ని కలుపుతూ గీయబడిన రేఖని వ్యాస కర్ణం అంటారు
Ex:- $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}$

వికరణ మేత్రిక:- విద్ధినా చతురస్ర మేత్రికలో వ్యాస కర్ణంలో మూలకాలను కలిగి మిగిలిన మూలకాలన్ని సున్న అయిన దానిని వికరణ మేత్రిక అంటారు.
Ex:- $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 7 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$

స్థిరాంక మేత్రిక (or) సంఖ్య (or) అదినా మేత్రిక:- విద్ధినా చతురస్ర మేత్రికలో వ్యాస కర్ణంలోని మూలకాలన్ని ఒకే విలువను కలిగి మిగిలిన మూలకాలు సున్న అయిన దానిని స్థిరాంక మేత్రిక అంటారు.

Ex:- $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$

లేక్చురు మేత్రిక:- విద్ధినా చతురస్ర మేత్రికలో వ్యాస కర్ణంలోని మూలకాలన్ని 1 ని కలిగి మిగిలిన మూలకాలు 0 అయిన దానిని లేక్చురు మేత్రిక అంటారు.
Ex:- $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

వ్రేళ్ళయి మేత్రిక (Transpose) విద్ధినా మేత్రికలో అడ్డువరుసలను నిలువు వరుసలుగా (or) నిలువు వరుసలను అడ్డు వరుసలుగాను మార్చినట్లువంటి మేత్రికను వ్రేళ్ళయి మేత్రిక అంటారు.

$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 1 & 2 & 7 \end{pmatrix}_{2 \times 3}$ $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$

$$(i) (A^T)^T = A$$

$$(ii) (AB)^T = A^T \cdot B^T$$

$$(iii) (A \pm B)^T = A^T \pm B^T$$

(93)

సౌష్ఠవ మౌలిక :- (Symmetric) :- ఏదైనా మౌలిక దాని వ్యతిరేక మౌలికకు సమాన అయిన దానిని సౌష్ఠవ మౌలిక అంటారు.

$$\therefore A = A^T.$$

అసౌష్ఠవ మౌలిక (Skew Symmetric) :- ఏదైనా మౌలిక దాని వ్యతిరేక మౌలిక యొక్క సకలం ఏలమొక సమానమైన దానిని అసౌష్ఠవ మౌలిక అంటారు.

$$\therefore A = -A^T.$$

మౌలికల యొక్క కూడిక మరియు తేడా

A, B లు రెండు మౌలికలు అయిన వాటి పరిమళం సమానం అయినప్పుడు మౌలికే వాటి మిథస్ కూడిక, తేడా సాధ్యమగును.

$$\rightarrow A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \text{ అయిన } 3A \text{ ఎంత?}$$

$$3A = \begin{bmatrix} 9 & 6 \\ 3 & 15 \end{bmatrix}$$

$$\rightarrow A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} \text{ అయిన } \textcircled{1} A+B \quad \textcircled{2} 2A+B \quad \textcircled{3} 3A-2B$$

$$\textcircled{1} A+B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$$

$$\textcircled{2} 2A = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \quad 2A+B = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\textcircled{3} 3A-2B = \begin{bmatrix} -1 & -8 \\ 11 & 0 \end{bmatrix}$$

4) $P = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -1 & 5 & 4 \end{bmatrix}$ $Q = \begin{bmatrix} -2 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ అయిన $P+2Q$?

$2Q = \begin{bmatrix} -4 & 2 & 0 \\ 6 & 4 & 2 \end{bmatrix}$

$P+2Q = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -1 & 5 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 & 2 & 0 \\ 6 & 4 & 2 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} -1 & 4 & 1 \\ 5 & 9 & 6 \end{bmatrix}$

5) $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 5 \\ 6 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ అయిన $A+B$.

None.

మూలకల యొక్క సుదాకారం

A, B లు రెండు మూలకలు అయిన A లోని నిలువు వరుసల సంఖ్య మరియు B లోని అడ్డువరుసల సంఖ్య సమానమయినప్పుడు మూలకే వాటి మధ్య సుదాకారం సాధ్యమగును.

→ మొదటి మూలకలోని అడ్డువరుసలో మూలకాలలో రెండవ మూలక వరుసలోని మూలకాలలో గుణించవలెను.

$A_{m \times p}, B_{p \times n}$

6) $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ అయిన AB ?

$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 2+9 & 4+12 \\ 1+15 & 2+20 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 11 & 16 \\ 16 & 22 \end{bmatrix}$

7) $P = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ $Q = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$ అయిన PQ ?

94

$$\begin{pmatrix} 6-1 & 4+2 & 2-4 \\ 9+1 & 6+2 & 3+4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 5 & 2 & -2 \\ 10 & 8 & 7 \end{pmatrix}$$

8) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 5 & 6 & 2 \end{pmatrix}$

$$A \times B = \begin{pmatrix} 4+15 & 6+18 & 3+6 \\ 10+5 & 15+6 & 5+2 \\ 6+20 & 9+24 & 3+8 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 19 & 24 & 9 \\ 15 & 21 & 7 \\ 26 & 33 & 11 \end{pmatrix}$$

9) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 5 & 6 & 1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$ AB .

& None

మొత్తం నిర్ణయం

→ మొత్తం $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ అయిన $ad-bc$ ని నిర్ణయం అంటారు. దీనిని

$|A|$ (or) $\det(A)$ గా సూచిస్తారు.

10) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

$$= 15 - 8 = 7.$$

11) $P = \begin{pmatrix} -2 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ అయిన $\det(P)$ ఎంత?

$$-8 + 6 = -2.$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

విలోమ మూలక

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ అయిన దాని విలోమ మూలక } A^{-1} = \frac{1}{|A|} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}.$$

(12) $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ అయిన A^{-1} ఎంత?

$$|A| = 8 - 6 = 2$$

$$A^{-1} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & -3/2 \\ -1 & 2 \end{bmatrix};$$

(13) $B = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ అయిన B^{-1} ఎంత?

$$|B| = -4 + 3 = -1$$

$$= \frac{1}{-1} \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

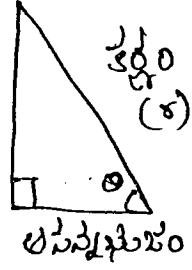
(14) $P = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ అయిన P^{-1} ఎంత?

$$-4 + 6 = 2$$

$$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1/2 & 1 \\ -3/2 & 2 \end{bmatrix}$$

ಎಡಬಿಡು
ಬಿಡುಬಿಡು
(y)



$r^2 = x^2 + y^2$

$\sin \theta = \frac{\text{ಎಡಬಿಡು}}{\text{ಓಂಟು}} = \frac{y}{r}$

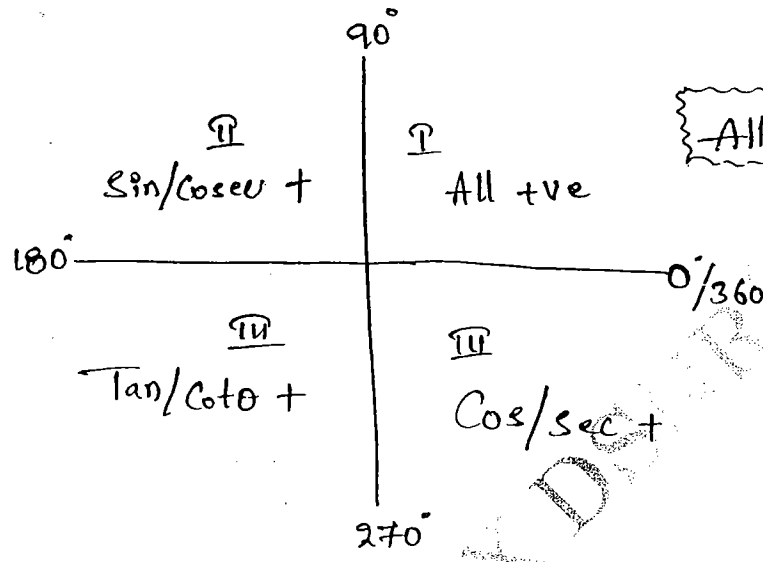
$\operatorname{cosec} \theta = \frac{1}{\sin \theta} = \frac{r}{y}$

$\cos \theta = \frac{\text{ಬಿಡುಬಿಡು}}{\text{ಓಂಟು}} = \frac{x}{r}$

$\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta} = \frac{r}{x}$

$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\text{ಎಡಬಿಡು}}{\text{ಬಿಡುಬಿಡು}} = \frac{y}{x}$

$\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta} = \frac{x}{y}$



All Silver Tea Cups.

90 ± θ, 270 ± θ

$\sin \theta \longleftrightarrow \cos \theta$

$\tan \theta \longleftrightarrow \cot \theta$

$\operatorname{cosec} \theta \longleftrightarrow \sec \theta$

180 ± θ, 360 ± θ

No Change.

θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
$\tan \theta$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	∞
$\operatorname{cosec} \theta$	∞	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1
$\sec \theta$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	∞
$\cot \theta$	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

1) $\sin 120^\circ$ ಎಲುವೆ ಎಂತೆ?

$$\sin 120^\circ = \sin(90^\circ + 30^\circ) = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

2) $\sin 210^\circ$ ಎಲುವೆ ಎಂತೆ?

$$\sin 210^\circ = \sin(180^\circ + 30^\circ) = -\sin 30^\circ = -\frac{1}{2}$$

3) $\sin 330^\circ$ ಎಲುವೆ ಎಂತೆ?

$$\sin 330^\circ = (\sin(360^\circ - 60^\circ)) = -\sin 60^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

4) $\sin 420^\circ$

$$\sin 420^\circ = (\sin(360^\circ + 60^\circ)) = \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

5) $\cos 135^\circ$

$$\cos 135^\circ = (\cos(90^\circ + 45^\circ)) = -\sin 45^\circ = -\frac{1}{\sqrt{2}}$$

6) $\cos 240^\circ$

$$\cos 240^\circ = (\cos(180^\circ + 60^\circ)) = -\cos 60^\circ = -\frac{1}{2}$$

7) $\cos 300^\circ$

$$\cos 300^\circ = (270^\circ + 30^\circ) = \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

96

8) $\tan 120^\circ$

$$\tan 120^\circ = (90^\circ + 30^\circ) = \cot 30^\circ = -\sqrt{3}$$

9) $\tan 210^\circ$

$$\tan 210^\circ = (180^\circ + 30^\circ) = \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

10) $\operatorname{cosec} 150^\circ$

$$\operatorname{cosec} 150^\circ = (90^\circ + 60^\circ) = \sec 60^\circ = 2$$

11) $\operatorname{cosec} 225^\circ$

$$\operatorname{cosec} 225^\circ = (180^\circ + 45^\circ) = \operatorname{cosec} 45^\circ = -\sqrt{2}$$

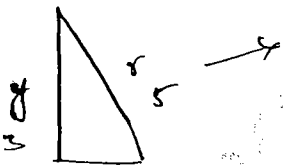
12) $\sec 330^\circ$

$$\sec 330^\circ = (270^\circ + 60^\circ) = \operatorname{cosec} 60^\circ = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

13) $\sec 135^\circ$

$$\sec 135^\circ = (90^\circ + 45^\circ) = \operatorname{cosec} 45^\circ = -\sqrt{2}$$

14) $\sin \theta = \frac{3}{5}$ and (i) $\tan \theta = \frac{3}{4}$



$$r^2 = x^2 + y^2$$

$$25 = 2^2 + 9$$

$$16 = 2^2$$

$$2 = 4$$

(ii) $5 \cos \theta + 3 \cot \theta =$

$$5 \times \frac{4}{5} + 3 \times \frac{4}{3} = 8$$

(iii) $4 \sec \theta - 3 \operatorname{cosec} \theta =$

$$4 \times \frac{5}{4} - 3 \times \frac{5}{3} = 0$$

15) $\tan \theta = \frac{5}{12}$ and $\frac{13 \sin \theta - 12 \tan \theta}{13 \cos \theta + 5 \cot \theta}$

$$r^2 = x^2 + y^2$$

$$r^2 = 5^2 + 12^2$$

$$r^2 = 149$$

$$12x = 12$$

$$x = 13$$

$$\frac{13 \times \frac{5}{13} - 12 \times \frac{12}{5}}{13 \times \frac{12}{13} - 5 \times \frac{12}{5}}$$

$$\frac{5 - 144}{12 - 60} = 20$$

(16) 60° కోణాన్ని రేడియన్ల మానంలో తెలపండి.

$$60 \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{3}$$

$$\left(\begin{array}{l} \pi = 180^\circ \\ 2\pi = 360^\circ \end{array} \right)$$

(17) 45°

$$45 \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{4}$$

(18) 120

$$120 \times \frac{\pi}{180} = \frac{2\pi}{3}$$

(19) $\frac{\pi}{6}$ అనేది ఎన్ని డిగ్రీల కోణానికి సమానం.

$$\frac{30}{180} = 30^\circ$$

(20) $\frac{\pi}{5}$

$$\frac{36}{180} = 36^\circ$$

(21) $\frac{3\pi}{4}$

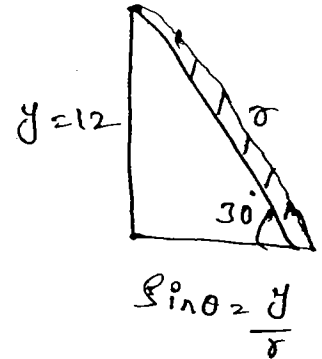
$$\frac{3 \times 180}{4} = 135^\circ$$

(22) ఒక గోడ ఎగుకే ఎత్తు 12m కలదు. ఒక నిచ్చిన భూమి క్షేత్రం సమాంతరంలో 30° కోణం చేస్తూ గోడ-చివరి భాగాన్ని తాకే-చున్నది. అయిన నిచ్చిన పొడవు ఎంత?

$$\sin 30^\circ = \frac{12}{r}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{12}{r}$$

$$r = 24m.$$



23) 15m ಎತ್ತರವಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಭೂಮಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ 45° ಕೋನ-ವಿಧಿ
 ಸಹ ಗೋಡೆ-ವಿಧಿ ಭಾಗವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಅಡಿ ಗೋಡೆ ಸುಂಡಿ ಎಂಬ
 ದೂರವಾಗಿ ಕೆಲಸ.

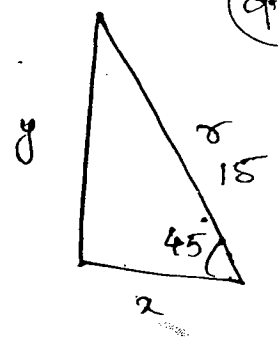
(97)

$$\cos \theta = \frac{x}{r}$$

$$\cos 45 = \frac{x}{15}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{x}{15}$$

$$x = \frac{15}{\sqrt{2}}$$



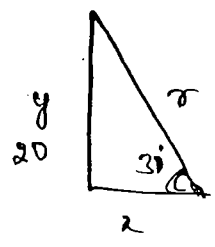
24) ಸಹ-ವಿಧಿ ಯುಕ್ತ-ವಿಧಿ 20m . ಸಹ-ವಿಧಿ ವೃತ್ತಿ ಹಾನಿ-ವಿಧಿ ಭಾಗವನ್ನು 30° ಕೋನ-
 ಕೋನ-ವಿಧಿ-ವಿಧಿ. ಅದನ್ನು ಅತಿಸು-ವಿಧಿ ಸುಂಡಿ ಎಂಬ ದೂರವಾಗಿ ನಿಲಬಡಿಸು.

$$\tan \theta = \frac{y}{x}$$

$$\tan 30 = \frac{20}{x}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{20}{x}$$

$$x = 20\sqrt{3} \text{ m.}$$



→ x, a ಉಭಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ; n 'ವಿಧಿವಾ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆ', $x = a^n$ ಅಯನ a ಭೂಮಿಗಾಗಿ
ಈಗ x ಯುಕ್ತ ಸಂವರ್ಧಮಾನಂ ವಿಲುವ n ಅಂದೂರು. ಜಿನಿ $\log_a x = n$ ಣಾ
ಸಂವಿಧಿಸ್ತು.

$$\log_a x = n \Rightarrow x = a^n$$

- ① $\log_a a = 1$
- ② $\log_a x^m = m \log_a x$
- ③ $\log_{a^n} x = \frac{m}{n} \log_a x$
- ④ $\log_a (x \times b) = \log_a x + \log_a b$
- ⑤ $\log_a x \times b \times c = \log_a x + \log_a b + \log_a c$.

Problem

- ① $\log_5 25$ ಉಲವೆ ಎಂಠೆ
 $\log_5 5^2 = 2 \log_5 5 = 2 \times 1 = 2$
- ② $\log_8 512 = \log_8 8^3 = 3 \log_8 8 = 3 \times 1 = 3$
- ③ $\log_{125} 25 = \log_{5^3} 5^2 = \frac{2}{3} \log_5 5 = \frac{2}{3}$
- ④ $\log_{49} 343 = \log_{7^2} 7^3 = \frac{3}{2} \log_7 7 = \frac{3}{2}$

$$\textcircled{5} \log_{12} 8 + \log_{12} 18 = \log_{12} 8 \times 18 = \log_{12} 144 = \log_{12} 12^2 = 2 \log_{12} 12 = 2$$

98

$$\textcircled{6} \log_8 16 + \log_8 32 = \log_8 16 \times 32 = \log_8 512 = \log_8 8^3 = 3 \log_8 8 = 3$$

$$\textcircled{7} \log_2 32 - \log_2 4 = \log_2 \frac{32}{4} = \log_2 8 = \log_2 2^3 = 3 \log_2 2 = 3.$$

8) $\log 15$ ಎಲುವ ಈ ಕೆಂಡಿ ವಾನಿಲಿ ದೆನಿತಿ ಸಮಾನಂ ?

a) $\log 10 + \log 5$ b) $\log 3 \cdot \log 5$ c) $\log 3 + \log 5$ d) $\log 20 - \log 5$

9) $\log_3 x = 2$ ಉನಿ x ಎಂತೆ?

$$x = 3^2 = 9$$

10) $\log_2 a - 2 = 4$ ಉನಿ a ಎಂತೆ?

$$a - 2 = 2^4 \quad a - 2 = 16, \quad a = 18.$$

11) $\log_2 (\log_3 x) = 2$ ಉನಿ x ಎಂತೆ?

$$\log_3 x = 2^2 = 4$$

$$x = 3^4$$

$$x = 81.$$

TRAINS

19/11/2020

→ x m. పొడవు గల రైలు y m. వ. పొడవైన ట్యూన్ ఛానెల్, వంటివ. తోకా పొరంగం (Tunnel) తోకా మరొక రైలుని దాటడానికి ప్రయాణించవలసిన దూరం $D = x + y$.

→ x m పొడవు గల రైలు ~~వ. పొడవు~~ స్థంబాన్ని, చెట్టుని, మైలురాయిని తోకా మరొకటి దాటడానికి ప్రయాణించవలసిన దూరం $D = x$

Problems

1) ఒక రైలు వేగం 144 km/h దాని వేగం m/sec లలో ఎంత?

$$144 \times \frac{5}{18} = 40 \text{ m/sec.}$$

2) ఒక రైలు వేగం 30 m/sec . దాని వేగం km/h లలో ఎంత?

$$30 \times \frac{18}{5} = 108 \text{ km/h.}$$

3) 600 m . పొడవు గల రైలు ఒక బిల్డింగ్ స్థంబాన్ని 40 sec లలో దాటెను. దాని వేగం ఎంత?

$$\frac{600}{40} = 15 \text{ m/sec.}$$

4) 300 m . పొడవు గల రైలు నిలబడి ఉన్న వ్యక్తిని 25 sec లలో దాటెను. అయిన రైలు వేగం ఎంత?

$$\frac{300}{25} = 12 \text{ m/sec.}$$

5) 300 m . పొడవు గల రైలు 500 m పొడవైన పొరంగాన్ని 40 sec లలో దాటెను అయిన రైలు వేగం ఎంత?

$$\frac{300+500}{40} = 20 \text{ m/sec.}$$

6) 500m. పొడవు గల రైలు 400m. పొడవైన ప్లాట్ ఫారాన్ని ఒక స. లో దాటేటప్పుడు అటువలె వేగం km/h లలో ఎంత? (99)

$$500 + 400 = \frac{900}{\frac{30}{18}} = \frac{3}{15} \times \frac{18}{1} = 54 \text{ km/h.}$$

7) 450m. పొడవు గల రైలు 54 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ ఒక చెట్టును ఎంత కాలంలో దాటును.

$$54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/sec.}$$

$$\frac{450}{15} = 30 \text{ sec.}$$

8) 600m. పొడవు గల రైలు 45 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ నిలబడి ఉన్న వ్యక్తిని ఎంత కాలంలో దాటును.

$$45 \times \frac{5}{18} = \frac{25}{2}, \quad \frac{600}{\frac{25}{2}} = 600 \times \frac{2}{25} = 48 \text{ m/sec.}$$

9) 300m. పొడవు గల రైలు 72 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 200m. పొడవైన వంతెనను ఎంత కాలంలో దాటును.

$$72 \times \frac{5}{18} = 20$$

$$300 + 200 = \frac{500}{20} = 25 \text{ sec}$$

10) ఒక రైలు 36 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ ఒక కర్రను స్థంభాన్ని 45 sec లలో దాటును. రైలు పొడవు ఎంత?

$$36 \times \frac{5}{18} = 10 \text{ m/sec.}$$

$$10 \times 45 = 450 \text{ m.}$$

11) ఒక రైలు 60 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ నిలబడి ఉన్న వ్యక్తిని 18 sec లలో దాటును. రైలు పొడవు ఎంత?

$$60 \times \frac{5}{18} = \frac{50}{3}$$

$$= \frac{50}{3} \times 18 = 300 \text{ m.}$$

1) ఒక రైలు 72 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ 350 m . పొడవైన ప్లాట్ ఫారాన్ని 20 sec లో దాటుతుంది అయిన రైలు పొడవు ఎంత?

$$72 \times \frac{5}{18} = 20 \text{ m/sec.}$$

$$D = 20 \times 80 = 600 \text{ m} - 350 \text{ m} = 250 \text{ m.}$$

2) 200 m . పొడవు గల రైలు 90 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ ఒక వంతెనను 20 sec . లో దాటుతుంది. వంతెన పొడవు ఎంత?

$$90 \times \frac{5}{18} = 25 \text{ m/sec.}$$

$$D = 25 \times 20 = 500 \text{ m} - 200 \text{ m} = 300 \text{ m.}$$

3) ఒక రైలు 240 m . పొడవైన ప్లాట్ ఫారం మీద నిలబడి ఉన్న 12 సికల్స్ లోను మరియు టిఫ్లాట్ ఫారాన్ని 20 sec . లో దాటుతుంది అయిన రైలు వేగం ఎంత? మరియు రైలు పొడవు ఎంత?

$$v = \frac{240}{8} = 30 \text{ m/sec.}$$

$$D = 30 \times 12 = 360 \text{ m.}$$

4) ఒక రైలు తన ప్రయాణ మార్గంలో 200 m . పొడవైన ప్లాట్ ఫారాన్ని 25 s . లో మరియు 500 m . పొడవైన ప్లాట్ ఫారాన్ని 40 s . లో దాటుతుంది అయిన రైలు వేగం ఎంత? మరియు రైలు పొడవు ఎంత?

$$v = \frac{20}{8} = 20 \text{ m/sec.}$$

$$D = 20 \times 25 = 500 \text{ m} - 200 = 300 \text{ m. T.L.}$$

5) 600 m . పొడవు గల రైలు 60 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ తన ఎదురుగా 12 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న వ్యక్తిని ఎంత కాలంలో దాటుతుంది.

$$60 + 12 = 72 \text{ km} \times \frac{5}{18} = 20.$$

$$D = 600 \text{ m}$$

$$T = \frac{600}{20} = 30 \text{ sec.}$$

17) 300m. పొడవు గల 60 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ అవేదిగలో 6 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న స్కీల్ లోను ఎంత కాలంలో దాటును.

100

$$60 - 6 = 54 \text{ km/h}$$

$$54 \times \frac{5}{18} = 15$$

$$\frac{300}{15} = 20 \text{ m/sec.}$$

18) ఒక రైలు 45 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ తన ఎదురుగా 9 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న స్కీల్ ను 30 sec లలో దాటును. అయిన రైలు పొడవు ఎంత?

$$45 + 9 = 54 \text{ km/h.}$$

$$54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/sec.}$$

$$30 \times 15 = 450 \text{ m}$$

km/h - m/sec
36 = 10
54 = 15
72 = 20
90 = 25
45 = $\frac{25}{2}$
60 = $\frac{50}{3}$

19) 500m. పొడవు గల రైలు 65 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తూ తన ఎదురుగా ప్రయాణిస్తున్న మనిషిని 25 sec లలో దాటును అయిన మనిషి వేగం ఎంత?

$$\frac{500}{25} = 20 \text{ m/sec}$$

$$20 \times \frac{18}{5} = 72 \text{ km/h.}$$

$$72 - 65 = 7 \text{ km/h. మనిషి వేగం.}$$

20) 300m., 200m. పొడవు కలిగిన 2 రైళ్ళు 50 km/h, 40 km/h వేగంతో ఎదురు ఎదురుగా ప్రయాణిస్తూ ఒక దానిని ఒకటి దాటుడానికి ఎంత కాలం పట్టును.

$$50 + 40 = 90 \times \frac{5}{18} = 25$$

$$T = \frac{\text{దూరం}}{\text{వేగం}}$$

$$300 + 200 = 500 \text{ m.}$$

$$T = \frac{500}{25} = 20 \text{ sec.}$$

21) 175m, 225m వాడవు కలిగిన రెండు రైళ్ళు 70 km/h, 34 km/h వేగంతో ఒకటి దిగిపో ప్రయాణిస్తున్న ఒక దానిని ఒకటి దాటడానికి ఎంత కాలం పట్టును.

$$70 - 34 = 36 \times \frac{5}{18} = 10 \text{ m/sec.}$$

$$175 + 225 = 400 \text{ m.}$$

$$T = \frac{400}{10} = 40 \text{ sec}$$

22) రెండు రైళ్ళు 35, 37 km/h వేగంతో ఎదురెదురుగా ప్రయాణిస్తున్నవి. ఒక దానిని ఒకటి దాటడానికి 30 sec పట్టును. ఒక రైలు వాడవు 350m. రెండవ రైలు మొక్కరైలు వాడవు ఎంత?

$$35 + 37 = 72 \times \frac{5}{18} = 20$$

$$T = 30 \text{ sec}$$

$$D = 20 \times 30 = 600 - 350 = 250.$$

23) రెండు రైళ్ళు 35, 25 km/h వేగంతో ఎదురెదురుగా ప్రయాణిస్తున్నవి. మరొకటి వాటి వాడవులు సమానం. ఒక రైలు మొక్కరైలును దాటడానికి 24 sec పట్టును. రెండవ ప్రక్కరైలు వాడవు ఎంత?

$$35 + 25 = 60 \times \frac{5}{18} = \frac{50}{3}$$

$$D = \frac{50}{3} \times 24 = \frac{400}{2} = 200 \text{ m.}$$

24) ఢిల్లీ మరియు Chennai ల మధ్య దూరం 360 km. ఒక రైలు ఢిల్లీ నుండి 70 km/h వేగంతో చెరైడ్ వైపు మొక్కరైలు Chennai నుండి 50 km/h ఢిల్లీ వైపు బయట పోను. ఎంత సమయం తరువాత అవి రెండూ కలుసుకుంటాయి. మరియు ఢిల్లీ నుండి ఎంత దూరంలో కలుసుకుంటాయి.

$$70 + 50 = 120 \text{ km/h}$$

$$T = \frac{360}{120} = 3$$

$$D = 70 \times 3 = 210$$

25) 600 m. చొడవైన ప్లాస్టిక్ పైప్ లైన్ 60 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నది. తన ఎదురుగా 900 m. చొడవైన సూర్యురైలు 30 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నది.

(i) ప్లాస్టిక్ పైప్ లైన్ సూర్యురైలులోని డ్రైవర్‌ని ఎంత కాలంలో చాటును. (10)

(ii) సూర్యురైలు ప్లాస్టిక్ పైప్ లైన్ లోని ఒక శిబిణ్ణి వద్ద కూర్చున్న వ్యక్తిని ఎంత కాలంలో చాటును.

$$60+30 = 90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/sec.}$$

$$(i) D = \frac{600}{25} = 24 \text{ sec}$$

$$(ii) D = \frac{900}{25} = 36 \text{ sec.}$$

UNIVERSITY MICROFILMS
SERIALS ACQUISITION
300 N ZEEB RD
ANN ARBOR MI 48106
DSNR (35) NP B/B

→ m అనేది నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం లేదా మనిషి వేగం. s అనేది నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం. d_s అనేది నది ప్రవాహ దిశలో పడవ వేగం.

$$d_s = m + s$$

→ u_s అనేది నది ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో పడవ వేగం.

$$u_s = m - s$$

$$\rightarrow m = \frac{d_s + u_s}{2}, \quad s = \frac{d_s - u_s}{2}$$

Problems

① నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 18 km/h , నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 6 km/h అయిన ప్రవాహ దిశలో పడవ వేగం ఎంత?

$$m = 18, \quad s = 6$$

$$d_s = m + s \\ = 18 + 6 = 24 \text{ km/h}$$

② నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 4 km/h , నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 16 km/h అయిన నది ప్రవాహ దిశలో పడవ వేగం ఎంత?

$$s = 4 \text{ km/h}, \quad m = 16 \text{ km/h}$$

$$u_s = m - s \\ = 16 - 4 = 12 \text{ km/h}$$

③ నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 12 km/h . పడవలో ఒక వ్యక్తి ప్రవాహ దిశలో 15 km/h వేగంలో ప్రయాణించారు. అయిన నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం ఎంత?

$$m = 12 \text{ km/h}, \quad d_s = 15 \text{ km/h}$$

~~$$u_s = m - s$$~~

$$m + s = 15$$

$$12 + s = 15$$

$$s = 15 - 12$$

$$= 3 \text{ km/h}$$

4) నదిలో ప్రవాహాన్ని నీటి వేగం 5 km/h , ఒక వ్యక్తి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 15 km/h వేగంతో ప్రయాణించింది. అయిన నిలకడగా ఉన్న నీటిలో అతని వేగం ఎంత?

102

$$v = 5 \text{ km/h}, u_s = 15 \text{ km/h}.$$

$$m = ?$$

$$u_s = m - v$$

$$15 = m - 5$$

$$15 + 5 = m$$

$$m = 20 \text{ km/h}.$$

5) ఒక వ్యక్తి ప్రవాహానికి 24 km/h వేగంతో ప్రయాణించింది. అతను నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 16 km/h వేగంతో ప్రయాణించింది. అయిన నిలకడగా ఉన్న నీటిలో వేగం ఎంత?

$$d_s = 24, u_s = 16$$

$$m = ?$$

$$m = \frac{24 + 16}{2} = \frac{40}{2} = 20.$$

6) ఒక బాలుడు నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 12 km/h వేగంతో తిరిగి తిరిగి అతను ప్రవాహానికి 18 km/h వేగంతో తిరిగి తిరిగి. అయిన నదిలో ప్రవాహాన్ని నీటి వేగం ఎంత?

$$u_s = 12, d_s = 18.$$

$$v = ?$$

$$v = \frac{d_s - u_s}{2} = \frac{18 - 12}{2} = \frac{6}{2} = 3.$$

7) పడవలో ఒక వ్యక్తి నీటి ప్రవాహానికి 1 km . దూరాన్ని 12 ని.ల.లలో ప్రయాణించింది. అతను అదే దూరాన్ని వ్యతిరేక దిశలో 20 ని.ల.లలో ప్రయాణించింది. అయిన నిలకడగా ఉన్న నీటిలో వేగం ఎంత?

$$\frac{12}{60} = \frac{1}{5} \quad d_s = \frac{1}{\frac{1}{5}} = 1 \times 5 = 5$$

$$m = \frac{d_s + u_s}{2} = \frac{5 + 3}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ km/h}.$$

$$\frac{20}{60} = \frac{1}{3} \quad u_s = \frac{1}{\frac{1}{3}} = 1 \times 3 = 3$$

- 8) ఒక వ్యక్తి నీటి ప్రవాహ దిశలో 5 km కూరాన్ని 20 ని.లో ప్రయాణించెను. అతను అదే కూరాన్ని నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 30 ని.లో ప్రయాణించెను. అయిన నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం ఎంత?

$$\frac{20}{60} = \frac{1}{3} \quad d_s = \frac{5}{\frac{1}{3}} = 5 \times \frac{3}{1} = 15$$

$$\frac{30}{60} = \frac{1}{2} \quad u_s = \frac{5}{\frac{1}{2}} = 5 \times \frac{2}{1} = 10$$

$$v = \frac{15-10}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

- 9) ఒక వ్యక్తి నీటి ప్రవాహ దిశలో 18 కి.మీ. కూరాన్ని 3 గం.లోను అతను నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 24 కి.మీ. కూరాన్ని 6 గం.లోను ప్రయాణించెను. అయిన నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం ఎంత మరియు ఎంతడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం ఎంత?

$$d_s = \frac{18}{3} = 6$$

$$u_s = \frac{24}{6} = 4$$

$$v = \frac{d_s - u_s}{2} = \frac{6-4}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$m = \frac{6+4}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

- 10) నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 12 km/h. నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 3 km/h. ఒక వ్యక్తి ప్రవాహ దిశలో 20 ని.లో ఎంత కూరం ప్రయాణించెను.

$$m = 12, \quad v = 3$$

$$d_s = 12 + 3 = 15$$

$$T = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

$$D = 15 \times \frac{1}{3} = 5 \text{ km.}$$

- 11) నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 18 km/h. నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 6 km/h. నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో 30 km. దూరాన్ని ఎంత కాలంలో ప్రయాణించెను. (103)

$$m = 18, \quad s = 6$$

$$u_s = 18 - 6 = 12$$

$$D = 30 \text{ km.}$$

$$T = \frac{30}{12} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

- 12) నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 15 km/h. నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 3 km/h. ఒక వ్యక్తి ప్రవాహ దిశలో తన గమ్యస్థానం చేరడానికి పట్టిన కాలం కన్నా తిరిగి రావడానికి 20 ని. ఎక్కువ పట్టెను. అయిన గమ్యస్థానం ఎంత దూరంలో కలదు.

$$m = 15, \quad s = 3$$

$$d_s = 15 + 3 = 18$$

$$u_s = 15 - 3 = 12$$

$$\frac{18 \times 12}{6} \times \frac{20}{60} = 12 \text{ km.}$$

$$\left(\frac{\text{వేగాలబింబం}}{\text{వేగాల తేడా}} \times \text{కాలం} \right)$$

- 13) నదిలో ప్రవహిస్తున్న నీటి వేగం 2 km/h. నిలకడగా ఉన్న నీటిలో పడవ వేగం 10 km/h. ఒక వ్యక్తి ప్రవాహ దిశలో తన గమ్యస్థానం చేరి తిరిగి రావడానికి మొత్తం 5 గం. పట్టెను. అయిన గమ్యస్థానం ఎంత దూరంలో కలదు.

$$s = 2, \quad m = 10$$

$$d_s = 10 + 2 = 12$$

$$u_s = 10 - 2 = 8$$

$$\frac{12 \times 8}{8} \times 5 = 24 \text{ km.}$$

14) నిలకడగా ఉన్న నదిలో వడవ వేగం 12 km/h . ఒక వీళ్ళి ప్రవాహ విశాలత
 తన గవ్వ స్థానం చేరడానికి పట్టిన కాలం కన్నా తిరిగి రావడానికి రెట్టింపు
 కాలం పట్టును అయిన నదిలో ప్రవాహ వేగం ఎంత?

$$m = 12 \quad r = x$$

$$d_1 = 12 + x$$

$$u_1 = 12 - x$$

$$(12 + x) \times 1 = (12 - x) \times 2$$

$$12 + x = 24 - 2x$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

DURGA XEROX DS NR 35 MP B/B

బంధు-వడ్డీ

$$I = \frac{PTR}{100}$$

P - అసలు
T - కాలం (సం॥)
R - వడ్డీ రేటు
I - వడ్డీ

$$A = P + I$$

$$A = P + \frac{PTR}{100}$$

$$A = P \left(1 + \frac{TR}{100}\right)$$

Problems

① 4000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 8% వడ్డీ రేటుతో 2 సం. కాల కాలంలో ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది.

$$I = \frac{4000 \times 2 \times 8}{100} = 640.$$

② 6000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని $7\frac{1}{2}\%$ వడ్డీ రేటుతో 3 సం. కాల కాలంలో ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది.

$$I = \frac{6000 \times 3 \times \frac{15}{2}}{100} = 1350.$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

③ 8000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని $5\frac{1}{3}\%$ వడ్డీ రేటుతో $2\frac{1}{2}$ సం. కాల కాలంలో ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది.

$$I = \frac{8000 \times \frac{16}{3} \times \frac{5}{2}}{100} = \frac{3200}{3} = 1066\frac{2}{3} + 8000 = 9066\frac{2}{3}.$$

④ 4000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 6% వడ్డీ రేటుతో 9 నెలల కాలంలో ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది.

$$I = \frac{4000 \times 6 \times \frac{9}{12}}{100} = 180.$$

⑤ 6000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 8% వడ్డీ రేటుతో 2 సం. కాల కాలంలో 3 నెలల కాలంలో ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది.

$$I = \frac{6000 \times 8 \times \frac{27}{12}}{100} = 1080.$$

5000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 12% వడ్డీ రేటుతో 73 రోజులకే ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలసింది?

$$I = \frac{5000 \times 12 \times \frac{1}{5}}{100} = 120$$

$$\frac{73}{5} = \frac{1}{5}$$

1) 2 సం. కాలం కాలంలో 8% వడ్డీ రేటుతో 640 రూ. వడ్డీ చెల్లించవలసింది. అప్పుడు తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$\frac{640}{80} = \frac{P \times 8 \times 2}{100}$$

$$40 \times 100 = P$$

$$P = 4000/-$$

6% వడ్డీ రేటుతో 3 సం. కాలం కాలంలో 900 రూ. వడ్డీ చెల్లించింది. తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$\frac{900}{300} = \frac{P \times 6 \times 3}{100}$$

$$50 \times 100 = P$$

$$P = 5000/-$$

6000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 2 సం. కాలం కాలంలో 720 రూ. వడ్డీ చెల్లించింది. అప్పుడు వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$\frac{720}{360} = \frac{6000 \times R \times 2}{100}$$

$$R = 6.$$

3000 రూ. ని అప్పుగా తీసుకొని 3 సం. కాలం కాలంలో 720 రూ. వడ్డీ చెల్లించింది. వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$\frac{720}{900} = \frac{3000 \times R \times 3}{100}$$

$$R = 8.$$

1) 5000 రూ. అప్పుగా తీసుకొని 9% వడ్డీ రేటుతో 900 రూ. వడ్డీ చెల్లించింది కాలం ఎంత?

$$\frac{900}{450} = \frac{5000 \times 9 \times T}{100}$$

$$T = 2 \text{ సం.}$$

12) కొంత సొమ్ముని అప్పుగా తీసుకొని 3 సం.రాల కాలంలో 10% వడ్డీ రేటులో మొత్తం 10,400 చెల్లించెను. అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

(105)

$$A = P \left(1 + \frac{TR}{100} \right)$$

$$10,400 = P \left(1 + \frac{3 \times 10}{100} \right)$$

$$= P \left(1 + \frac{30}{100} \right)$$

$$\frac{800}{10,400} = P \left(\frac{130}{100} \right)$$

$$P = 8000$$

13) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు 3 సం.రాల కాలంలో 4000 రూ.లు అడ్చిను. మరియు 5 సం.కాలంలో 5000 అడ్చిను అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$5 - 5000$$

$$3 - 4000$$

$$2 - 1000$$

$$1 - 500$$

$$34 - 1500$$

$$4000 - 1500 = 2500$$

14) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు 2 సం.రాల కాలంలో 9000 రూ. అడ్చిను, మరియు 5 సం.రాల కాలంలో 13,500 అడ్చిను. అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$5 - 13500$$

$$2 - 9000$$

$$3 - 4500$$

$$1 - 1500$$

$$2 - 3000$$

$$9000 - 3000 = 6000$$

$$9000 - 3000 = 6000$$

$$I = \frac{PTR}{100}$$

$$25 = \frac{6000 \times 1 \times R}{100}$$

$$R = 25$$

15) ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్ముని కొంత వడ్డీ రేటులో ఒక సం. కాలానికే అప్పుగా తీసుకొని 2 సం. వడ్డీ రేటు పెంచడం వలన 120 రూ. ఎక్కువ వడ్డీ చెల్లించవలసి వచ్చెను. అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$2 - 120$$

$$1000 - ?$$

$$\frac{100}{2} \times 120 = 6000$$

16) ఒక వ్యాజీ కొంత సొమ్ముని కొంత వడ్డీ రేటులో వి.సం.కాలానికి అప్పుగా వచ్చేను. 1% వడ్డీ రేటు పెంచడం వలన 80 రూ. వడ్డీ ఎక్కువ చెల్లించవలసి వచ్చేను. అయిన తోసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$\begin{array}{l} 1\% \text{ --- } 40 \\ 100\% \text{ --- } ? \end{array} \quad \frac{100}{1} \times 40 = 4000.$$

17) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పు ప్రతి 5 సం. కాలకి రెట్టింపు అగును అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$P = 1 \quad I = 1$$

$$1 = \frac{1 \times 5 \times R}{\frac{100}{20}} \Rightarrow R = 20$$

18) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పు ప్రతి 8 సం. కలికి 3 రెట్లు అగును. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$P = 1 \quad I = 2$$

$$3 = \frac{1 \times 8 \times R}{\frac{100}{25}}$$

$$R = 25$$

19) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పు ప్రతి 5 సం. కాలకి రెట్టింపు అగును. అయిన ఎంత కాలంలో 4 రెట్లు అగును.

$$P = 1 \quad I = 1 \quad 1 - 5Y$$

$$4 - 2 \quad \frac{3}{1} \times 5 = 15.$$

20) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పు ప్రతి 8 సం. కలికి 3 రెట్లు అగును అయిన ఎంత కాలంలో 8 రెట్లు అగును.

$$\begin{array}{l} 2 - 8 \\ 7 - ? \end{array} \quad \frac{7}{2} \times 8 = 28 \text{ సం.}$$

21) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పులో 5 సం. కాల కాలంలో $\frac{1}{4}$ వంతు వడ్డీ కలదు. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$P = 1 \quad I = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 5 \times R}{\frac{100}{20}} \quad R = 5$$

22) ఒక వ్యాజీ తోసుకున్న అప్పులో 5 సం. కాల కాలంలో $\frac{3}{10}$ వంతు వడ్డీ కలదు. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$P = 1 \quad I = \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{1 \times 5 \times R}{\frac{100}{20}} \Rightarrow R = 6.$$

23) ఒక వడ్డీ తోసుకున్న అప్పులో $\frac{16}{25}$ వంతు వడ్డీ కంటే అప్పు తోసుకున్న కాలం మరియు వడ్డీ రేటు సమానం. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

106

$$\underline{\underline{T=R}} \quad \frac{16}{25} = \frac{1 \times R \times R}{100 \times 4}$$

$$64 = R^2$$

$$8^2 = R^2, R=8.$$

24) ఒక వడ్డీ తోసుకున్న అప్పులో $\frac{9}{16}$ వంతు వడ్డీ కంటే అప్పు తోసుకున్న కాలం మరియు వడ్డీ రేటు సమానం. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత మరియు కాలం ఎంత?

$$\frac{9}{16} = \frac{1 \times R \times R}{100}$$

$$\frac{900}{16} = R^2$$

$$\frac{30^2}{4^2} = R^2$$

$$\left(\frac{30}{4}\right)^2 = R^2$$

$$\frac{15}{2} = R$$

$$7\frac{1}{2} = R$$

$$T = 7\frac{1}{2}$$

25) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి A కి 3000 రూ. ని ఒక సం. కాలానికి, B కి 4000 రూ. వసూలు కాలానికి అప్పుగా ఇచ్చాడు. ఇద్దరి వడ్డీ మొత్తం 420 రూ. వడ్డీ లభించింది. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

A	B		
$\frac{3000 \times 1 \times R}{100}$	$+$ $\frac{4000 \times 2 \times R}{100}$	$= 420$	$\frac{420}{3000+4000} \times 100$
$30R + 80R = 420$		(or)	$\frac{6 \times 420}{7000} \times 100$
$110R = 420$			6%
$R = 6\%$			

26) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి A కి 6000 రూ. లను 2 సం. కాలానికి B కి 5000 రూ. లను ఒక సం. కాలానికి అప్పుగా ఇచ్చాడు. ఇద్దరి వడ్డీ మొత్తం 880 రూ. వడ్డీ లభించింది అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$\frac{880}{6000+5000} \times 100$$

$$\frac{8800}{11000} \times 100$$

$$R = 8\%$$

27) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి A కి 2000 రూ.లని 2 సం. కాలకాలానికి B కి 3000 రూ.లని ఒక సం. కాలానికి అప్పుగా ఇచ్చెను. A వద్ద నుండి B కిన్నా 90 రూ. ఎక్కువ వడ్డీ లభించెను. అయిన వడ్డీ రేటు ఎంత?

$$\frac{90}{4000-3000} \times 100$$

$$\frac{90}{1000} \times 100 = 9\%$$

28) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి A కి 6000 రూ.లను 8% వడ్డీ రేటుతో ఇచ్చెను. B కి కొంత సొమ్ముని 12% వడ్డీ రేటుతో ఇచ్చెను. సం. అంతాకొకటి వడ్డీ రేటు సమానమైన వడ్డీ లభించెను. అయిన B కి ఇచ్చిన అప్పు ఎంత?

$$\frac{A}{6000 \times 8 \times 1} \pm \frac{B}{P \times 12 \times 1}$$

$$\frac{100}{100} \pm \frac{100}{100}$$

$$4000 = P.$$

29) 5000 రూ.లను 2 భాగాలుగా చేసి ఒక దానిని 6% వడ్డీ రేటుతో 2 సం. కాలకాలానికి మిగిలిన దాన్ని 8% వడ్డీ రేటుతో ఒక సం. కాలానికి అప్పుగా ఇచ్చెను. మొత్తం మీద 480 రూ. వడ్డీ లభించెను. అయిన 6% వడ్డీ రేటుతో ఎన్ని రూ.లను అప్పుగా ఇచ్చెను.

$$\frac{5000 \times 6 \times 2}{100} = 600$$

$$\frac{5000 \times 8 \times 1}{100} = 400$$

6%

600

8%

400

480

8%

2

12%

3

2000.

30) ఒక వడ్డీ వ్యాపారి వద్ద 10,000 రూ.లన్నీ, అతను 3,000 రూ.లను 8% వడ్డీ రేటుతోను మిగిలి 5,000 రూ.లను 12% వడ్డీ రేటుతోను అప్పుగా ఇచ్చెను. మిగిలిన వాటిని ఎంతశాతం వడ్డీ రేటుతో ఇచ్చిన సం. అంతాకొకటి మొత్తం మీద 10% వడ్డీ లభించును.

$$\frac{3000 \times 8 \times 1}{100} + \frac{5000 \times 12 \times 1}{100} + \frac{2000 \times P \times 1}{100} = \frac{10000 \times 10 \times 1}{100}$$

$$240 + 600 + 20R = 1000$$

$$840 + 20R = 1000$$

$$20R = 160$$

$$R = 8\%$$

107

- 31) ఒక ఉద్యోగి 9000 రూ.లకు ఒక T.V.ని కొనుగోలు చేసి 10% బాధువడ్డీతో 5 సం.ల కాలంలో సమానమైన వాయిదాలలో చెల్లించదలచిన ప్రతి వాయిదా ఎంత చెల్లించవలెను.

$$\frac{100 \times 9000}{100 \times 5 + \frac{5 \times 5 \times 10}{15}} = \frac{180 \times 9000}{500} = 1500.$$

$$\therefore \text{Installment} = \frac{100 \times P}{\frac{100 \times T + T(T-1) \times R}{R \times 2}}$$

DURGAMACHETA DSURBET

← వడ్డీ వడ్డీ

వడ్డీ వడ్డీ ఏక సం. కానికీ — $A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$

P - అసలు

n - కాలం

R - వడ్డీ రేటు

A - మొత్తం

$I = A - P$

వడ్డీ వడ్డీ ఏక అర్థ సం. కానికీ — $A = P \left(1 + \frac{R}{200}\right)^{2n}$

వడ్డీ వడ్డీ ఏక 3 నెలలకీ — $A = P \left(1 + \frac{R}{400}\right)^{4n}$

వడ్డీ వడ్డీ $1\frac{1}{2}$ సం., $2\frac{1}{2}$ సం.; $3\frac{1}{2}$ సం. — $A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n \times \left(1 + \frac{R}{200}\right)$

వడ్డీ వడ్డీ 1 సం. 3 నెలలు, 2 సం. 3 నెలలు, 3 సం. 3 నెలలు —

$A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n \times \left(1 + \frac{R}{400}\right)$

వడ్డీ వడ్డీ మొదటి సం. $R_1\%$, రెండవ సం. $R_2\%$, మూడవ సం. $R_3\%$ అయిన

$A = P \left(1 + \frac{R_1}{100}\right) \left(1 + \frac{R_2}{100}\right) \left(1 + \frac{R_3}{100}\right)$

Problems

① 4000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాశికి 20% చక్రవడ్డితో 2 సం. కాల కాలానికి ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను. (108)

$$\begin{aligned}
 A &= 4000 \left(1 + \frac{20}{100}\right)^2 \\
 &= 4000 \left(1 + \frac{1}{5}\right)^2 \\
 &= 4000 \left(\frac{6}{5}\right)^2 \quad (09) \\
 &= 4000 \times \frac{36}{25} = 160 \times 36 \\
 &= 5760 \\
 I &= 1760
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &4000 \times \frac{20}{100} \times \frac{20}{100} \\
 &40 \times 144 \\
 &= 5160 - 4000 \\
 &= 1160
 \end{aligned}$$

② 5000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాశికి 10% చక్రవడ్డితో 3 సం.కాల తరువాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$\begin{aligned}
 &5000 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \\
 &= 5 \times 1331 \\
 &= 6655 - 5000 = 1655
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11^3 &- 1331 \\
 12^3 &- 1728 \\
 21^3 &- 9261
 \end{aligned}$$

③ 10000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని 10% చక్రవడ్డితో 1 1/2 సం. కాలానికి ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$\begin{aligned}
 &10000 \times \frac{110}{100} \times \frac{105}{100} \\
 &10 \times 1155 \\
 &11550 - 10000 \\
 &I = 1550
 \end{aligned}$$

④ 4000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాశికి 20% చక్రవడ్డితో 2 1/2 సం. కాలానికి ఎంత మొత్తం చెల్లించవలెను.

$$\begin{aligned}
 &4000 \times \frac{120}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{110}{100} \\
 &4 \times 144 \times 11 \\
 &4 \times 1584 \\
 &= 6336
 \end{aligned}$$

5) 6000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాసికి 20% చక్రవడ్డీతో 2 సం.రాల 3 నెలల కాలానికి ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$6000 \times \frac{120}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{21}{100}$$

$$6 \times 144 \times \frac{21}{100}$$

$$3 \times 3024$$

$$= 9072 - 6000 = 3072.$$

6) 3000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాసికి 20% చక్రవడ్డీతో ప్రతి అర్ధ సం.రాసికి చెల్లించిన 1 సం. తరువాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$3000 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100}$$

$$30 \times 121$$

$$= 3630 - 3000 = 630.$$

7) 8000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాసికి 10% చక్రవడ్డీతో ప్రతి అర్ధ సం.రాసికి చెల్లించిన 1 1/2 సం. తరువాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$8000 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} = 9261 - 8000 = 1261.$$

8) 4000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని సం.రాసికి 20% చక్రవడ్డీతో Quarterly వడ్డీకి చెల్లించిన 9 నెలల కాలానికి ఎంత వడ్డీ చెల్లించవలెను.

$$4000 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} = \frac{4630}{2} = 4630 \frac{1}{2} - 4000 = 630 \frac{1}{2}.$$

9) 10,000 రూ.లని అప్పుగా తీసుకొని చక్రవడ్డీతో మొదటి సం. 10% తరువాత సం. 20% వడ్డీ రేటుతో చెల్లించిన రెండు సం.రాల తరువాత ఎంత మొత్తంలో చెల్లించవలెను.

$$10,000 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{120}{100}$$

$$121 \times 144 = 13200.$$

$$\begin{array}{r} 144 \\ \times 121 \\ \hline 144 \\ 288 \\ \hline 1728 \end{array}$$

10) కొంత సొమ్ముని అప్పుగా తీసుకొని సం.కాలకి 10% - చక్రవడ్డితో వసం.తప్పాత మొత్తం 6050 రూ. చొల్లం-చెను. అయిన అతను తీసుకున్న అప్పు ఎంత?

$$\frac{50}{550} \times 6050 = x \times \frac{10}{100} \times \frac{100}{100}$$

(109)

$$x = 5000$$

11) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు చక్రవడ్డితో ప్రతి సం.కాలకి రెట్టింపు అగును. అయిన ఎంతకాలానికి 8 రెట్లు అగును.

(1 రెట్టింపు అంటే 2 అక్షరాలతో)

$$\begin{array}{r} 1-2-5 \text{ Years} \\ 4-5 \text{ } \\ 8-5 \text{ } \\ \hline 15 \text{ Years.} \end{array}$$

12) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు ప్రతి 4 సం. రెట్టింపు అగును. అయిన ఎంత కాలానికి 16 రెట్లు అగును.

$$\begin{array}{r} 1-2-4 \\ 4-4 \\ 8-4 \\ 16-4 \\ \hline 16 \text{ years.} \end{array}$$

13) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు ప్రతి 8 సం.లకి మూడు రెట్లు అగును. అయిన ఎంత కాలానికి 9 రెట్లు అగును.

$$\begin{array}{r} 1-3-8 \\ 9-8 \\ \hline 16 \text{ Years.} \end{array}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

14) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు ప్రతి 5 సం.లకి రెట్టింపు అగును. అయిన 20 సం.కాల కాలంలో ఎన్ని రెట్లు అగును.

$$\begin{array}{r} 1-2-5 \\ 4-5 \\ 8-5 \\ \hline \text{Answer} \leftarrow 16-5 \\ \hline 20 \text{ Years.} \end{array}$$

15) ఒక ఉద్యోగి 6000 రూ.లను -చక్రవర్తిగా ప్రతి 4 సం.కాలకే రెట్టింపు అయ్యే విధంగా డిపాజిట్ చేసాడు. అయిన 20 సం.కాల తరువాత ఆతనికి ఎంత మొత్తం లభించును.

$$\begin{aligned}
 &6 - 12 - 44 \\
 &24 - 44 \\
 &48 - 44 \\
 &96 - 44 \\
 &192 - 44 \\
 &\hline
 &20 \\
 &\hline
 &1,92,000
 \end{aligned}$$

16) 2 సం.కాల కాలంలో 4% వడ్డీ రేటుతో -చక్రవర్తి మరియు బాధువర్తిల మధ్య తేడా 15 రూ. అయిన ఆసక్తిని అప్పు ఎంత?

$$P = D \left(\frac{100}{R} \right)^2 - 2 \text{ years only. } (D - \text{Difference చక్ర, బాధు})$$

$$\begin{aligned}
 P &= 15 \left(\frac{100}{4} \right)^2 \\
 P &= 15 \times 400 = 6000
 \end{aligned}$$

17) 2 సం.కాల కాలంలో 20% వడ్డీ రేటుతో -చక్రవర్తి మరియు బాధువర్తిల మధ్య తేడా 80 రూ. అయిన ఆసక్తిని అప్పు ఎంత?

$$\begin{aligned}
 P &= 80 \left(\frac{100}{20} \right)^2 \\
 P &= 80 \times 25 = 2000
 \end{aligned}$$

18) 3 సం.కాల కాలంలో 10% వడ్డీ రేటుతో -చక్రవర్తి మరియు బాధువర్తిల మధ్య తేడా 155 రూ. అయిన ఆసక్తిని అప్పు ఎంత?

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{D \times 10^6}{R^2 (30 + R)} - 3 \text{ years only.} \\
 P &= \frac{155 \times 1000000}{100 \times 200} = 5000
 \end{aligned}$$

19) ఒక వ్యక్తి తనకున్న అప్పుపై 2 సం.ల కాలంలో 600 రూ. బాధ్యత మరొక 630 రూ.ల వ్యక్తి చేల్లించవలసి వచ్చెను. అయిన వ్యక్తి రేటు ఎంత?

110

$$\text{Sim. I} = 600 = 300 + 300$$

$$300 - 30$$

$$\text{Comp. I} = 630 = 300 + 330$$

$$100 - ?$$

$$\frac{100}{300} \times 330 = 110\%$$

20) ఒక వ్యక్తి తనకున్న అప్పు వ్యక్తితో 2 సం.ల కాలంలో మొత్తం 6050 రూ. అప్పును. మరొక 3 సం.ల కాలంలో 6655 అప్పును. అయిన వ్యక్తి రేటు ఎంత?

$$\text{SI} = 6050 \quad 3 - 6655$$

$$2 - 6050$$

$$14 - 605$$

$$6050 - 605$$

$$\frac{100}{6050} \times 605 = 10\%$$

$$100 - ?$$

HOA XEROX DE

→ ವಿದ್ವಾನ್ ಸಾಧಾರಣ ಸಂ.ಲಿ ಮೊತ್ತಂ 365 ಕೊಡುಲು ಕೆಲವು .

52 ವಾರಾಲು + 1 ಕೊಡು

→ ವಿದ್ವಾನ್ ಲೈ ಸಂ.ಲಿ 366 ಕೊಡುಲು ಕೆಲವು .

52 ವಾರಾಲು + 2 ಕೊಡುಲು .

→ ಐವ್ವೆಬಡಿಸ ಸಂ. ಲೈ ಸಂ. ತಾವರೆನನ್ನ ಲಿ ಸಂ.ಲಿ - ದಿವರಿ 2 ಲಂಕೆಲು 4-ವೆ ಭಾಗೆಂ-ವವರೆನು . ತಾನಿ ಸೆತಾಜ್ಜಂಲಿ ಮೊಡಲಯ್ಲೆ ಸಂ.ರಾಲು (2000, 1800, 1600) ವೆ-ವೆವ 400-ವೆ ಭಾಗೆಂ-ವವರೆನು .

Ex: 1848, 1956, 1992, 2008, 1600, 2000

REGISTRATION NO. 2010/11/2010

<u>Day Code</u>	<u>Month Code</u>
Sat = 0	144025036146
Sun - 1	JFMAMJJIASOND
Mon - 2	<u>Century - Code</u>
Tues - 3	1500 - 1599 - 0
Wed - 4	1600 - 1699 - 6
Thurs - 5	1700 - 1799 - 4
Fri - 6	1800 - 1899 - 2
	1900 - 1999 - 0
	2000 - 2099 - 6
	2100 - 2199 - 4
	2200 - 2299 - 2
	2300 - 2399 - 0

Date + Month Code + no. of Years + no. of Leap Years + Century Code

① 19 - Nov - 2010 నాడు వివారం.

$$\frac{19+4+10+2+6}{7} = \frac{41}{7} = 5(6) \text{ day Code. Friday. } \textcircled{111}$$

② 7 - May - 2011 నాడు వివారం.

$$\frac{7+2+11+2+6}{7} = \frac{28}{7} = 4(0) \text{ day Code. Saturday.}$$

③ 15 - Aug - 1993 నాడు వివారం.

$$\frac{15+3+93+23+0}{7} = \frac{134}{7} = 19(1) \text{ - Sunday}$$

④ 10 - Feb - 2003 నాడు వివారం.

$$\frac{10+4+3+0+6}{7} = \frac{23}{7} = 3(2) \text{ - Monday.}$$

⑤ 12 - July - 2004

$$\frac{12+0+4+1+6}{7} = \frac{23}{7} = 3(2) \text{ - Monday.}$$

⑥ 14 - Feb - 2008

$$\frac{14+4+8+2+6}{7} = \frac{34}{7} = \frac{33}{7} = 4(5) \text{ - సుకువారం.}$$

Note: పక్షిలో ఇవ్వబడిన సం. తప్పి సం. అయి, అడిగిన తేదీ Jan మరియు Feb నెలలో ఉన్నాయేడల కేవలగా వచ్చిన మొత్తం నుండి ఒకటి తగ్గించవలెను

⑦ 2006 సం. Oct నెలలో 2 వ శనివారం ఏదీ తేదీన కలదు.

$$1+1+6+1+6 = \frac{15}{7} = 2(1) \text{ - ఆది}$$

1 - ఆది

7 - శని

14 - శని ✓

8) 1996 సం-లో Aug. నెలలో సురువారం వచ్చే తేదీలు ఏవి?

$$1+3+96+24+0 = \frac{124}{7} = 17(5) - \text{సురువారం}$$

1-సరు

8-

15

22

29

9) 10-Mar-2005 నాడు ఆదివారం అయిన 02-Oct-2006 నాడు ఏవారం.

$$10+4+5+1+6 = \frac{26}{7} = 3(5) - \text{సరు} + 3 = \text{ఆదివారం.}$$

$$2+1+6+1+6 = \frac{16}{7} = 2(2) = \text{నొండు} + 3$$

= సురువారం

10) 03-April-2013 నాడు సోమవారం అయిన, 7-Nov-2015 నాడు ఏవారం.

$$03+0+13+3+6 = \frac{25}{7} = 4(5) - \text{సరు} + 4 = \text{సోమ}$$

$$7+4+15+3+6 = \frac{35}{7} = 5(0) = \text{సని} + 3 = \text{సరు.}$$

11) ఈ రోజు శుక్రవారం అయిన 45 రోజుల తరువాత ఏవారం అనను.

$$\frac{45}{7} = 6(3)$$

→ శుక్ర + 3 = నొండు.

12) ఈ రోజు మంగళవారం అయిన 89 రోజుల తరువాత ఏవారం?

$$\frac{89}{7} = 12(5)$$

మంగళ + 5 = ఆది.

13) ఈ రోజు సురువారం అయిన 126 రోజుల తరువాత ఏవారం?

$$\frac{126}{7} = 18(0) - \text{సురువారం.}$$

14) ನಿಷ್ಕಟಿಕ್ರೇತಂ ಕೌಶು ಲಿಡಿವಾರಂ ಲಯನ ವಿಜ್ಞಂದೆ ವಿವಾರಂ?
ಸುರುವಾರಂ.

(112)

15) ಜನವರಿ 10 ರಿಂದೆ April 5 ವರೆಗೆ ಮೊತ್ತಂ ಎನ್ನ ಕೌಶುಲು ಕಲವು?

Jan - 22
Feb - 28
Mar - 31
April - 5

86 days.

16) 1996 ಸಂ.ತ್ರಿ Jan 15 ಮುಠಿಯು April 5 ರ ಮುಠಿಯೊ ಮೊತ್ತಂ ಎನ್ನ ಕೌಶುಲು ಕಲವು.

Jan - 16
Feb - 29
Mar - 31
April - 4

80

17) 1997 ಸಂ.ತ್ರಿ ಸಮಾನಮಾನ ತ್ವಾಲಂದರ ವಿಸಂ.ತ್ರಿ ಕಲದು.

ಶ್ರೀ ಜಿನಾಕಾವಾಚೂದಾಲ ವಿವಾಲತರುವಾತೆ ಶ್ರೀಶುರುತಿ ತತ್ಪೂಜಿತ್ರಿ 1 ವೆತಿ ಕೌಶುಲುಕವೆದಾಕ-ತನ ನಾನಿತರುವಾತೆ ಸಂ. Answer	1997	98	99	2000	01	02	2003
	1	1	1	2	1	1	

18) 1990 ಸಂ.ತ್ರಿ ಸಮಾನಮಾನ ತ್ವಾಲಂದರ ವಿಸಂ.ತ್ರಿ ಕಲದು.

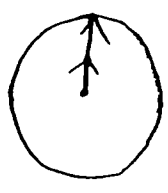
1995	96	97	98	99	2000	01	02	03	04
1	2	1	1	1	2	1	1	1	2
							05	2006	
							1		

19) 1994 ಸಂ.ತ್ರಿ ಸಮಾನಮಾನ ತ್ವಾಲಂದರ ವಿಸಂ.ತ್ರಿ ಕಲದು

1994	95	96	97	98	99	2000	01	02	03
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
						04	2005		
						2			

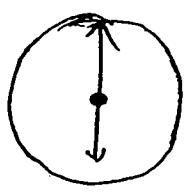
గడియారాలు

- గడియారంలో ఉండే మొత్తం కోణం 360° . దీనిని 12 సమనష్టినే భాగాలుగా విభజిస్తారు.
- ప్రతి గంటకు భాగాల మధ్య ఉండే కోణం 30° .
- నిమిషాల ముల్లు ప్రతి గంటకీ 360° కోణం ఆరుగును.
- నిమిషాల ముల్లు ప్రతి నిమిషానికీ 6° కోణం ఆరుగును.
- గంటల ముల్లు ప్రతి గంటకీ 30° కోణం ఆరుగును.
- గంటల ముల్లు ప్రతి నిమిషానికీ $\frac{1}{2}$ (or) 0.5° కోణం ఆరుగును.
- ప్రతి నిమిషానికీ గంటల ముల్లు మరియు నిమిషాల ముల్లు మధ్య కోణం $5\frac{1}{2}^\circ$ తేడా ఉండును.
- గంటల ముల్లు మరియు నిమిషాల ముల్లుల మధ్య కోణం 0°
(ఒక దిశలో ఉన్నప్పుడు సరళరేఖను ఏర్పరచడం లేదా కలుసుకోవడం).



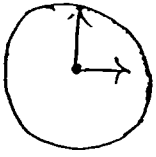
ప్రతి గంటకీ 1 సారి
 12 గంటలకీ 11 సార్లు
 24 గంటలకీ 22 సార్లు.

గంటల ముల్లు మరియు నిమిషాల ముల్లుల మధ్య కోణం 180°
 (ఎదురుదురుగా ఉండే సరళరేఖను ఏర్పరచడం)



ప్రతి గంటకీ 1 సారి
 12 గంటలకీ 11 సార్లు
 24 గంటలకీ 22 సార్లు.

→ గంటల ముల్లు మరియు నిమిషాల ముల్లుల మధ్య కోణం 90° (అంబకోణం).



పేరీ గంటకీ 2 సౌడు
12 గంటలకీ 22 సౌడు
24 గంటలకీ 44 సౌడు.

(113)

Problems

1) ఒక గడియారంలో సమయం 4:30 అయిన అద్దంలో పేరీ బింబ సమయం ఎంత?

$$\begin{array}{r} 12:00 \\ 4:30 \\ \hline 7:30 \end{array}$$

2) ఒక గడియారంలో సమయం 02:45 అయిన పేరీ బింబ సమయం ఎంత?

$$\begin{array}{r} 11:60 \\ 02:45 \\ \hline 9:15 \end{array}$$

3) ఒక గడియారాన్ని అద్దంలో చూసిన సమయం 03:20 అయిన వాస్తవ సమయం ఎంత?

$$\begin{array}{r} 11:60 \\ 03:20 \\ \hline 8:40 \end{array}$$

4) 4 గం. మరియు 5 గం.ల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం 0° ఉండును.

$$4 \times 30 = 120 + 0 = 120 \times \frac{2}{11} = \frac{240}{11} = 21 \frac{9}{11}$$

5) 7 గం. మరియు 8 గం.ల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లులు కలిసి ఉండును.

$$7 \times 30 = 210 + 0 = 210 \times \frac{2}{11} = \frac{420}{11} = 38 \frac{2}{11}$$

6) 9 గం. మరియు 10 గం.ల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం 180° ఉండును.

$$9 \times 30 = 270 - 180 = 90 \times \frac{2}{11} = \frac{180}{11} = 16 \frac{4}{11}$$

7) 4 గం. మరియు 5 గం.ల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లులు వ్రేలిరేఖ దిశలో ఉండును.

$$4 \times 30 = 120 + 180 = 300 \times \frac{2}{11} = \frac{600}{11} = 54 \frac{6}{11}$$

8) 5 గం. మరియు 6 గం.ల మధ్య ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లులు (90°) లంబకోణంలో ఉండును.

choose options

$$5 \times 30 = 150 + 90 = 240 \times \frac{2}{11} = \frac{480}{11} = 43 \frac{7}{11} \checkmark$$

$$= 150 - 90 = 60 \times \frac{2}{11} = \frac{120}{11} = 10 \frac{10}{11}$$

9) 8 గం.లనుండి 9 గం.ల వరకు ఏ సమయంలో గడియారంలోని రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం 90° ఉండును.

$$8 \times 30 = 240 + 90 = 330 \times \frac{2}{11} = \frac{660}{11} = 60^\circ = 9 \text{ o'clock.}$$

$$240 - 90 = 150 \times \frac{2}{11} = \frac{300}{11} = 27 \frac{3}{11}$$

10) ఒక గడియారంలో సమయం 3:40 ని ఉన్నప్పుడు రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం ఎంత? గం. ముల్లు ఉన్న Place ని సూచించండి. అని అనినది

3-8 gap $5 \times 30 = 150 - 20 = 130^\circ$

11) ఒక గడియారంలో 6 గం. 50 ని. రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం ఎంత?

6-10 gap $4 \times 30 = 120 - 20 = 100^\circ$

12) ఒక గడియారంలో సమయం 7:20. రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం ఎంత?

7-4 $3 \times 30 = 90 + 10 = 100^\circ$

13) ఒక గడియారంలో సమయం 8:15 రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం ఎంత?

8-3 $5 \times 30 = 150 + 7 \frac{1}{2} = 157 \frac{1}{2}$

14) ఒక గడియారంలో సమయం 6:30 రెండు ముల్లుల మధ్య కోణం ఎంత?

6-6 $0 \times 30 = 0 + 15 = 15^\circ$

① 3 సం. రాల క్రితం A యొక్క వేయస్సు 18 సం.లు , 2 సం. రాల తరువాత అతని వేయస్సు ఎంత? $18+3 = 21+2 = 23$.

② 5 సం. రాల తరువాత A యొక్క వేయస్సు 40 సం.లు , 3 సం. రాల క్రితం వాడి వేయస్సు ఎంత? $40-5 = 35-3 = 32$

③ 5 సం. రాల క్రితం A, B ల వేయస్సుల మొత్తం 40 సం. రాలు ప్రస్తుతం వారి వేయస్సుల మొత్తం ఎంత? $40+10 = 50$

④ 4 సం. రాల తరువాత A, B, C ల వేయస్సుల మొత్తం 60 సం. రాలు ప్రస్తుతం వారి వేయస్సుల మొత్తం ఎంత? $60-12 = 48$.

⑤ A, B ల వేయస్సుల మొత్తం 65 సం. రాలు వారి వేయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 5:8 అయిన A వేయస్సు ఎంత? $5:8$
 $\frac{5}{13} \times 65 = 25$.

⑥ A, B, C వేయస్సుల మొత్తం 75 సం. రాలు వారి వేయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5:3 అయిన నాలుగు సం. రాల తరువాత C వేయస్సు ఎంత? $\frac{3}{15} \times 75 = 15+4 = 19$.

⑦ A, B ల వేయస్సుల మొత్తం 24 సం. రాలు A వేయస్సు B వేయస్సు కి రెట్టింపు అయిన A వేయస్సు ఎంత? $2:1$
 $\frac{2}{3} \times 24 = 16$.

8) A, B ల వయస్సుల మొత్తం 60 సం. రాలు వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5 అయిన 5 సం. రాల తరువాత వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$A = \frac{7}{12} \times 60 = 35 - 5 = 30$$

$$B = 25 - 5 = 20$$

3:2

9) A, B ల వయస్సుల మొత్తం 120 సం. రాలు వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 5 సం. రాల తరువాత వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

$$A = \frac{5}{8} \times 120 = 75 + 5 = 80$$

$$B = 45 + 5 = 50$$

8:5

10) 5 సం. రాల తరువాత A, B ల వయస్సుల మొత్తం 40 సం. రాలు ప్రస్తుతం వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 3:2 అయిన A వయస్సు ఎంత?

$$\frac{3}{5} \times 50 = 30$$

40 + 10 = 50

11) 4 సం. రాల తరువాత A, B ల వయస్సుల మొత్తం 80 సం. రాలు ప్రస్తుతం వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5 అయిన A వయస్సు ఎంత?

$$\frac{7}{12} \times 72 = 42$$

80 - 8 = 72

12) A, B ల వయస్సుల మొత్తం 30 సం. రాలు 5 సం. రాల తరువాత వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 ప్రస్తుతం A వయస్సు ఎంత?

$$A = \frac{5}{8} \times 40 = 25 - 5 = 20 \text{ years.}$$

30 + 10 = 40

13) A, B ల వయస్సుల మొత్తం 70 సం. రాలు 5 సం. రాల తరువాత వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5 అయిన ప్రస్తుతం A వయస్సు ఎంత?

$$\frac{7}{12} \times 60 = 35 + 5 = 40$$

70 - 10 = 60

14) తండ్రి కొడుకుల వయస్సుల మొత్తం 50 సం.రాలు . 5 సం.రాల తరువాత తండ్రి వయస్సు కొడుకు వయసుకు రెట్టింపు ప్రస్తుతం తండ్రి వయస్సు ఎంత? (115)

$$F : S \\ 2 : 1$$

$$50 + 10 = 60$$

$$\frac{2}{3} \times 60 = 40 - 5 = 35.$$

15) తల్లి కూతుళ్ళ వయస్సుల మొత్తం 60 సం.రాలు 5 సం.రాల త్రితం తల్లి వయస్సు కూతురు వయస్సుకే 4 రెట్లు ప్రస్తుతం కూతురు వయస్సు ఎంత?

$$M : D \\ 4 : 1$$

$$60 - 10 = 50$$

$$\frac{1}{5} \times 50 = 10 + 5 = 15$$

16) ఒక తండ్రి తన కొడుకుతో ఈ విధంగా అనెను. నీవు పుట్టినప్పుడు నావయసు ప్రస్తుతం నావయస్సు లుతే. కొడుకు వయస్సు 24 సం.రాలు అయిన తండ్రి వయస్సు ఎంత? కొ = 24

$$24 + 24 = 48.$$

17) ఒక వ్చక్తి ఒక బాలుణ్ణు చూపిస్తూ ఈ విధంగా అనెను. అతను పుట్టినపుడు నావయస్సు ప్రస్తుతం అతని వయసుకు రెట్టింపు. బాలుడు వయస్సు 15 సం.రాలు అయిన తి వ్చక్తి వయస్సు ఎంత?

$$15 + 30 = 45$$

18) రవి 6 సం. త్రితం వివాహం చేసుకొనెను. ప్రస్తుతం అతని వయస్సు వివాహం నాటి వయసుకే $1\frac{1}{4}$ రెట్లు. అతని కుమారుని వయసు అతని వయస్సులో $\frac{1}{10}$ వంతు. అయిన కుమారుని వయస్సు ఎంత?

$$1 : 1\frac{1}{4}$$

$$1 : 5/4$$

$$4 : 5$$

$$1 - 6$$

$$5 - 2$$

$$\frac{5}{1} \times 6 = 30 \times \frac{1}{10} = 3$$

9) 6000 కి 3 సం. రాల క్రితం వివాహం అయ్యింది. ప్రస్తుతం అతని వయస్సు వివాహం నాటి వయస్సుకే $\frac{4}{3}$ రెట్లు. అతని సోదరి వయస్సు అతని వయస్సు కన్నా 5 సం. రాలు లేకుండా అయిన సోదరి వయస్సు ఎంత?

$$\begin{array}{l}
 3:4 \\
 1-8 \\
 4-? \\
 \frac{4}{1} \times 8 = 32 - 5 = 27.
 \end{array}$$

10) A, B ల వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 5:3, 4 సం. రాల తర్వాత వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 11:7 అయిన A వయస్సు ఎంత?

$$\begin{array}{l}
 4 \left(\begin{array}{l} 5:3 \\ 11:7 \end{array} \right) \\
 A = \frac{20 \times 4^2}{1} = 40.
 \end{array}$$

11) A, B ల వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 7:5, 3 సం. రాల క్రితం వారి వయస్సుల మధ్య నిష్పత్తి 10:7 అయిన B వయస్సు ఎంత?

$$\begin{array}{l}
 3 \left(\begin{array}{l} 7:5 \\ 10:7 \end{array} \right) \\
 B = \frac{15 \times 3^2}{1} = 45.
 \end{array}$$

12) ఆంధ్ర వయస్సు కొడుకు వయస్సుకే 3 రెట్లు, 5 సం. రాల క్రితం ఆంధ్ర వయస్సు కొడుకు వయస్సుకే 4 రెట్లు. అయిన ఆంధ్ర వయస్సు ఎంత?

$$\begin{array}{l}
 F:3 \\
 3:1 \\
 5 \left(\begin{array}{l} 3:1 \\ 4:1 \end{array} \right) \\
 \frac{15 \times 3}{1} = 45.
 \end{array}$$

23) ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి 4 రెట్లు, 4 సం.రాల తరువాత ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి 3 రెట్లు అయిన కొడుకు వాయువు ఎంత?

116

$$4 \begin{matrix} 4:1 \\ 3:1 \end{matrix}$$

$$\frac{4 \times 2}{1} = 8.$$

24) 5 సం.రాల క్రితం ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి 3 రెట్లు మరియు 5 సం.రాల తరువాత ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి రెట్టింపు అయిన ప్రస్తుతం ఆంధ్ర వాయువు ఎంత?

$$5 + 5 = 10$$

$$10 \begin{matrix} 3:1 \\ 2:1 \end{matrix}$$

$$F = \frac{30 \times 1}{1} = 30 + 5 = 35$$

25) 2 సం.రాల క్రితం ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి 6 రెట్లు, మరియు 4 సం.రాల తరువాత ఆంధ్ర వాయువు కొడుకు వాయువుకి 3 రెట్లు, ప్రస్తుతం ఆంధ్ర వాయువు ఎంత?

$$2 + 4 = 6$$

$$6 \begin{matrix} 6:1 \\ 3:1 \end{matrix}$$

$$\frac{30 \times 2}{2} = 30 + 2 = 32.$$

26) A, B ల వాయువుల మధ్య నిష్పత్తి 5:3 వారి వాయువుల లబ్ధం 375 సం. రాలు. అయిన A వాయువు ఎంత?

$$\begin{aligned} 5 &= 3 & 25 \\ 5x \times 3x &= 375 & 75 \\ x^2 &= 25 & \\ x &= 5 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 5 \times 5 = 25 \\ B &= 3 \times 5 = 15 \end{aligned}$$

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

27) A, B ల వయసుల మధ్య నిష్పత్తి 3:2 వారి వయసుల ^{మొత్తం} వర్గాల మధ్య నిష్పత్తి మొత్తం 117 అయిన A వయస్సు ఎంత?

$$3:2$$

$$(3x)^2 + (2x)^2 = 117$$

$$9x^2 + 4x^2 = 117$$

$$13x^2 = 117$$

$$x = 3$$

$$A = 3 \times 3 = 9$$

$$B = 2 \times 3 = 6$$

28) A, B ల వయసుల మొత్తం B, C ల వయసుల మొత్తం కన్నా 8 సం. రాల ఎక్కువ అయిన A వయసు C వయస్సు కన్నా ఎంత ఎక్కువ?

$$A+B - (B+C) = 8$$

$$A+B - B + C = 8$$

$$A - C = 8$$

29) A, B, C ల వయసుల మొత్తం 50 సం. రాలు వారిలో A, B ల వయసుల మొత్తం 30 సం. రాలు, B, C ల వయసుల మొత్తం 35 సం. రాలు అయిన B వయస్సు ఎంత?

$$A+B+C = 50$$

$$A+B = 30$$

$$C = 50 - 30 = 20$$

$$B+C = 35$$

$$B = 35 - 20 = 15$$

2. Verbal Reasoning

- ① Ranking
- ② Time Sequence
- ③ Conditional Sequence
- ④ Comparison
- ⑤ Ven diagrams
- ⑥ Directions
- ⑦ Blood Relations
- ⑧ Alphabetical Problems
- ⑨ Letter - Series
- ⑩ Letter - Analogy
- ⑪ Letter classification
- ⑫ Coding - Decoding
- ⑬ Sitting Arrangements
- ⑭ Puzzles
- ⑮ Mathematical Operations
- ⑯ Word Analogy — Non-Verbal Material.
- ⑰ Number Series
- ⑱ Number Analogy
- ⑲ Number classification

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

II Non-Verbal

- ① Series — Material
- ② Analogy — ✓
- ③ Mirror/Water images
- ④ Figure Completion
- ⑤ Figure Counting
- ⑥ Cubes



III Logical - Reasoning

- ① Decision Making
- ② Data - Sufficiency
- ③ Judgements
- ④ Statements - Conclusions

DURVA XEROX DSNR (35 NP B/B)

Ranking

2

① → 30 మంది గల తరగతిలో A యొక్క రాంకు మొదటి నుండి 12 అతని రాంకు చివరి నుండి ఎంత?

sol:-

$$A - 12 \quad \frac{30}{-12}$$

$$18 + 1 = 19.$$

② → 45 మంది గల తరగతిలో Kiran యొక్క రాంకు చివరి నుండి 28 అతని రాంకు మొదటి నుండి ఎంత?

sol:-

$$\frac{45}{-28}$$

$$17 + 1 = 18.$$

③ → 60 మంది కలిగిన బాలుర వరుసలో రవి ఎడమ వైపు నుండి 45 వ వాడు. అతను కుడి వైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

sol:-

$$\frac{60}{-45}$$

$$15 + 1 = 16.$$

④ → 26 మంది కలిగిన బాలుర వరుసలో Gopind పై నుండి 9 వ వాడు అయి అతను క్రింది వైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

sol:-

$$\frac{26}{-9}$$

$$15 + 1 = 16.$$

⑤ → ఒక వరుసలో 20 మంది కలరు. A అనే వ్యక్తి 3 స్థానాలు కుడి వైపుకు బిరగటం చేసిన విషయం తెలియని వలన ఎడమ వైపు నుండి 11 వ వాడు అయ్యారు. బిరగకన్నా ముందు అతను కుడి వైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

sol:-

$$20 - 8 = 12 + 1 = 13.$$

⑥ → ఒక వరుసలో 30 మంది కలరు. Gopal 5 స్థానాలు కుడి వైపుకు బిరగటం చేసిన విషయం తెలియని వలన ఎడమ వైపు నుండి 17 వ వాడు అయ్యారు. అతను బిరగకన్నా ముందు అతను కుడి వైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

sol:-

$$30 - 12 = 18 + 1 = 19.$$

1) ఒక తరగతి A యొక్క ప్లాంట్ మొదటి నుండి 9. అతని ప్లాంట్ చివరి నుండి 22. అయిన మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. - $22 + 9 = 31 - 1 = 30.$

2) ఒక వరుసలో Rohit ఎడమవైపు నుండి 13. అతను కుడివైపు నుండి 33 వవాడు అయిన వరుసలో మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. - $33 + 13 = 46 - 1 = 45$

3) ఒక వరుసలో రాజు ఎడమవైపు నుండి 12 వవాడు కిరణ్ కుడివైపు నుండి 18 వ వాడు అయిన వరుసలో మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. కనుగొనలేము. $12 - 18$

(ఇట్టివి ఇవ్వరు. కాబట్టి Not Possible)

4) ఒక వరుసలో Jagan పై నుండి 16 వవాడు అతను తొలి వైపు నుండి 39 వ వాడు అయిన మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. $16 + 39 = 55 - 1 = 54$

5) ఒక తరగతిలో Gohan యొక్క ప్లాంట్ మొదటి నుండి 8, అతని ప్లాంట్ చివరి నుండి 33 ఆ తరగతిలో 5 గురు Distinction పైగా మార్కులు పొందినారు. అయిన మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. $33 + 8 = 41 - 1 = 40 + 5 = 45.$

6) ఒక తరగతిలో Ramesh యొక్క ప్లాంట్ మొదటి నుండి 13 అతని ప్లాంట్ చివరి నుండి 53. ఆ తరగతిలో 4 గురు Distinction పైగా మార్కులు పొందినారు. అయిన మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్. $53 + 13 = 66 - 1 = 65$

13) ఒక చెట్ల వరుసలో ఒక చెట్టుని ఎటువైపునుండి చూసినా 5 వది. మొత్తం ఎన్ని చెట్లు ఉన్నాయి? (3)

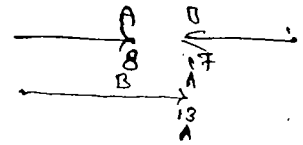
సోల్: $5+5 = 10 - 1 = 9$.

14) ఒక చెట్ల వరుసలో ఒక చెట్టు ఎటువైపునుండి 11 వది. మొత్తం ఎన్ని చెట్లు ఉన్నాయి?

సోల్: $11+11 = 22 - 1 = 21$.

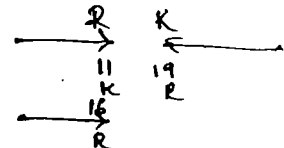
15) ఒక వరుసలో A ఎడమవైపు నుండి 8 వవాడు, B కుడివైపు నుండి 17 వవాడు.
 వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత A ఎడమవైపు నుండి 13 వవాడు. మొత్తం ఎంతమంది కలరు?

సోల్: $13+17 = 30 - 1 = 29$.



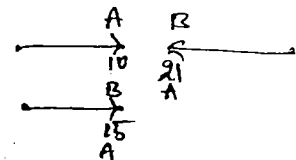
16) ఒక వరుసలో Ravi ఎడమవైపు నుండి 11 వవాడు, K కుడివైపు నుండి 19 వవాడు. వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత R ఎడమవైపు నుండి 16 వవాడు అయ్యారు. మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్: $19+16 = 35 - 1 = 34$.



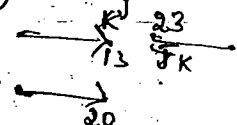
17) ఒక వరుసలో A ఎడమవైపు నుండి 10 వవాడు, B కుడివైపు నుండి 21 వవాడు. వారిద్దరూ తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత A ఎడమవైపు నుండి 15 వవాడు అయ్యారు. మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

సోల్: $A = 15 - 10 = 5$
 $B = 21 + 5 = 26$



18) ఒక వరుసలో Kiran ఎడమవైపు నుండి 13 వవాడు, Jagann కుడివైపు నుండి 23 వవాడు. వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత Kiran 20 వవాడు అయ్యారు. మొత్తం ఎంతమంది కలరు.

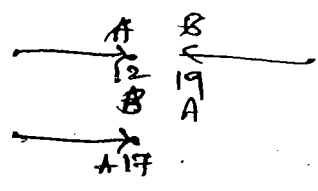
$K = 20 - 13 = 7$
 $J = 23 + 7 = 30$



19) ఒక వరుసలో A ఎడమవైపు నుండి 12 వ వాడు B కుడివైపు నుండి 19 వ వాడు. వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత A ఎడమవైపు నుండి 17 వ వాడు అయ్యారు. అయిన వారిద్దరి మధ్య ఎంతమంది కలరు.

సో.

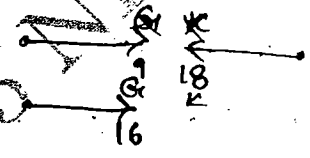
$$A = 17 - 12 = 5 - 1 = 4.$$



20) ఒక వరుసలో Govind ఎడమవైపు నుండి 9 వ వాడు. Kiran కుడివైపు నుండి 18 వ వాడు. అవారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత Govind ఎడమవైపు నుండి 16 వ వాడు అయ్యారు. వారిద్దరి మధ్య ఎంతమంది కలరు.

సో.

$$G = 16 - 9 = 7 - 1 = 6.$$

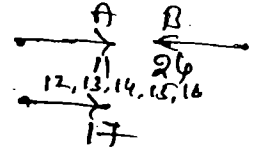


21) ఒక వరుసలో A ఎడమవైపు నుండి 11 వ వాడు B కుడివైపు నుండి 24 వ వాడు. వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత A ఎడమవైపు నుండి 17 వ వాడు అయ్యారు. వారిద్దరి మధ్యలో C అనే వ్యక్తి కలడు. అయిన C ఎడమ వైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

సో.

$$A = 17 - 11 = 6 - 1 = 5$$

$$C = 14.$$

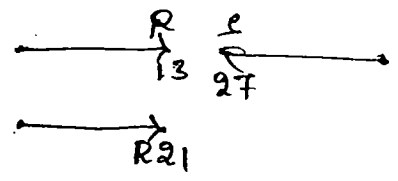


22) ఒక వరుసలో Ravi ఎడమ వైపు నుండి 13 వ వాడు. Reenu కుడివైపు నుండి 27 వ వాడు. వారు తమ స్థానాలను తారుమారు చేసుకున్న తరువాత రవి ఎడమ వైపు నుండి 21 వ వాడు. వారిద్దరి మధ్య Govind కలడు. అయిన Govind ఎడమవైపు నుండి ఎన్నవ వాడు.

సో.

$$R = 21 - 13 = 8 - 1 = 7$$

$$G = 13 + 4 = 17$$

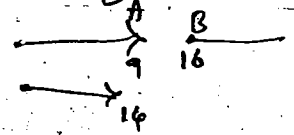


23) ఒక వరుసలో A ఎడమవైపు నుండి 9 వ వాడు. B కుడివైపు నుండి 16 వాడు. వారు తమ స్థానాలను చేసుకున్న తరువాత A ఎడమవైపు నుండి 14 వాడు అయ్యారు. వారిద్దరి మధ్యలో C కలడు. C ఎడమ నుంచి ఎన్నవ వాడు.

సో.

$$A = 14 - 9 = 5 - 1 = 4$$

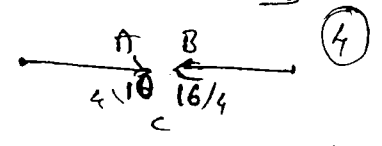
None.



(21) A వాడు 10 వ వాడు, B కుడి మంచి 16 వ వాడు. వారిద్దరి మధ్య C కలదు. A, C మధ్య 9 గురు కలదు. అయిన వాడుసలో మొత్తం ఎంత మంది కలదు.

Sol:

$$10 + 16 + 9 = 35.$$



(22) Ravi వాడు 12 వ వాడు, Kiran కుడి మంచి 21 వ వాడు, వారిద్దరి మధ్య Mohan కలదు. Ravi మరియు Mohan ల మధ్య 7 గురు కలదు. అయిన వాడుసలో మొత్తం ఎంత మంది కలదు.

Sol:

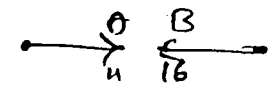
$$12 + 21 + 7 = 40.$$

(23) A వాడు 11 వ వాడు. B కుడి వైపు మంచి 16 వాడు. అయిన వాడుసలో మొత్తం 40 మంది చూడవలసిన వారిద్దరి మధ్య ఎంత మంది కలదు.

Sol:

$$11 + 16 = 27$$

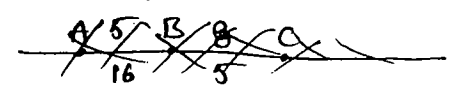
$$40 - 27 = 13.$$



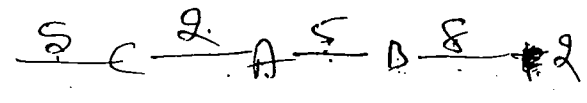
(24) A, B మధ్య 5 గురు కలదు. B, C మధ్య 8 మంది కలదు. C కన్నా ముందు 5 గురు కలదు. A తరువాత 16 మంది కలదు. అయిన వాడుసలో మొత్తం కనిపించే మనుషుల సంఖ్య ఎంత.

Sol:

$$22 + 3 = 25$$



$$5 = C^2 \quad A^5 \quad B 10$$



Time-Sequence

28/09/2020

① వైదరాబాద్ నుండి సుంటూరుకే ప్రతి 30 ని.లకు ఒక బస్సు కలదు. ఒక ప్రయాణికుడు వైదరా అధికారి వద్దకు వచ్చి సుంటూరుకే బస్సు వేర్పాటు కలదు అని అడగెను. చాకి అతను బస్సు వెళ్ళి 10 ని. అయింది. తరువాత బస్సు 8.15 Am కే వుంది అని చెప్పెను. ఈ సమాచారము విసమయములో చెప్పెను.

$$\begin{array}{r} 7:45 \text{ ని.} \\ +10 \\ \hline 7:55 \end{array}$$

② Delhi నుండి Agra కే ప్రతి 45 ని. ఒక రైలు కలదు. ఒక ప్రయాణికుడు Enquiry clerk వద్దకు వచ్చి Agra కే రైలు ఎప్పుడు కలదు అని అడగెను. చాకి అతను రైలు వెళ్ళి 15 ని. అయింది. తరువాత రైలు సాయంత్రం 5.30 ని. లకు కలుదు అని చెప్పెను. అయిన ఈ సమాచారము విసమయములో చెప్పెను.

$$\begin{array}{r} 04:45 \text{ ని.} \\ +15 \\ \hline 05:00 \text{ గం.} \end{array}$$

③ నేవు పాఠశాలకు ప్రకటనం 9 గం. కన్నా 15 ని. ముందుగా వెళ్ళినాచ్చి. నేర్పించుకునే కన్నా అరగంట లంసంగా వచ్చెను. కాని అతను పాఠశాలకు ఒక గంట లంసంగా వచ్చెను. అయిన పాఠశాల ప్రాశంభ సమయం ఎంత? మరియు నేవు ఎంత లంసంగా వెళ్ళినాచ్చి?

- (i) 8.15 start school
- (ii) 30 min. Late times

④ ఒక టెబ్లెట్‌లలో Manager ఉపయోగం 10 గం. కన్నా 15 ని. మించుగా వచ్చింది. (5)
 కాని Chairman అతని కన్నా అరగంట తరస్సంగా వచ్చింది. కాని ఏతను
 టెబ్లెట్ 45 ని. తరస్సంగా వచ్చింది. అయిన టెబ్లెట్ ప్రారంభ సమయం ఎంత?

9:30.

⑤ అసెంబ్లీ సమావేశాలు జరుగుచున్నవి. చీకర్ ఉపయోగం 7 గం. కన్నా 10 ని. మించుగా
 వచ్చింది. కాని మంత్రాలు అతని కన్నా 5 ని. మించుగా వచ్చింది. కాని వారు
 సమావేశానికి 15 ని. మించుగా. అయిన సమావేశం ప్రారంభం అయ్యే సమయం
 ఎంత?

07:00

⑥ Kiran యొక్క పుట్టిన తేదీని అతని స్నేహితుడు Jagran - June 10 తేదీనాటి
 మరియు June-15 కన్నా ముందు అని గుర్తుంచుకొనినది. మరొక స్నేహితుడు
 Ravi June-13 తేదీనాటి June-18 కన్నా ముందు అని గుర్తుంచుకొనినది.
 అయిన Kiran పుట్టిన తేదీ ఏది?

14.

⑦ నోతరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య 30 కన్నా ఎక్కువ మరియు 35 కన్నా తక్కువ అని
 చెప్పింది. కాని నో స్నేహితుడు 33 కన్నా తక్కువ మరియు 28 కన్నా ఎక్కువ
 అని చెప్పింది. అయిన నోతరగతిలోని విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?

31, 32, 33, 34

32, 31, 30, 29 (31 లేదా 32).

None.

⑧ ఒక డాక్టర్ ఒక ప్యాంప్‌కి 6 tablets ఇచ్చి ప్రతి అరగంటకీ ఒకటి-చొప్పున
 తీసుకోవని చెప్పింది. అయిన అతనికి ఎంత సమయం పట్టి వచ్చింది.

2 1/2 hours.

1) ఒక క్రీడాశాలలో ఉపయోగం 8 గం. నుండి 12.30 గం. వరకు 5 సవారలపైనే ప్లాస్టులు పొడగును. అయిన ప్లాస్ట్ కే ప్లాస్ట్ కే 5 ని. విరామం కలదు. అయిన ప్రతి ప్లాస్ట్ ఎంత సమయం జరుగును?

$$4\frac{1}{2} \times 270 - 20 \text{ Break} \times \frac{270}{5} = 50 \text{ min.}$$

50 ని.

2) మూడు పిల్లలు, 3 ఎలుకలని 3 నిమిషాలలో తినినవి. అయిన వంద పిల్లలు వంద ఎలుకలను ఎంతకాలంలో తినును. మరియూ ఒక పిల్లి ఒక ఎలుకను ఎంతకాలంలో తినినవి?

- (i) 3 ని.
- (ii) 3 ని.

3) 7 సారి పురుగులు 7 గూళ్ళను 7 ని. లో నిర్మించెను. అయిన ఒక సారి పురుగును ఒక గూడుని ఎంత కాలంలో నిర్మించెను?

7 ని.

4) ఒక మధ్యాహ్నం పూట 10 shirts ఎండడానికి 10 ని. పట్టెను. అయిన 50 చొక్కాలు ఎండటానికి ఎంతకాలం పట్టును.

10 ని.

5) మొగ్గుడు వ్రేళ్ళు Station A నుండి B కి వెళ్ళడానికి 30 ని. పట్టెను. అయిన వారిలో ఒక వ్రేళ్ళు Station A నుండి B కి వెళ్ళడానికి ఎంత కాలం పట్టెను.

30 ని.

6) ఒక electrical శిలు తొట్టు దిశలో ప్రయాణిస్తున్నది. కాని విక్ విడిదీనలో ప్రయాణించెను.

విక్ విడిదీన.

7) ఒక చెట్టుమీద 100 కాటలు కలవు. ఒక కుప్పాకి గూడును పచ్చిన వింకా ఎన్ని కాటలు మిగిలినవి.

200.

8) ఒక గొర్రెల కాపరి వద్ద 70 గొర్రెలు కలవు. 20 తప్ప మిగిలినవన్ని చురణించెను. అతని వద్ద వింకా ఎన్ని గొర్రెలు కలవు.

20.

17) ఒక చెరువులోని పూలు ప్రతి నిమిషానికి రెట్టింపు అగును. ఆ చెరువులో 30 ని. తరువాత సగభాగం పూలతో నిండెను. అయిన ఎంత సమయంలో చెరువు పూర్తిగా పూలతో నిండెను.

31 ని.

18) ఒక గంపంలోని మామిడి పండ్లు ప్రతి నిమిషానికి రెట్టింపు అగును. 30 ని. లో గంపం పూర్తిగా మామిడి పండ్లతో నిండెను. అయిన ఏ సమయంలో సగం గంపంలో మామిడి పండ్లు వుండును.

19 min.

19) ఒక ట్యాంక్ లోని నీళ్లు ప్రతి 5 నిమిషాలకి రెట్టింపు అగును. ఒక గంట తరువాత పూర్తిగా నీళ్లతో నిండెను. అయిన ఏ సమయంలో 1/4 వంతు నీళ్లు వుండును.

50 min.

20) ఒక పాల్వలో 6 నుంచి వ్రేళ్లు కలదు, అయిన ఎన్ని కరచాలనాలు జరుగును.

15.

Note: N మంది పిల్లలు ఈ పాల్వలో 20 గ కరచాలనాల సంఖ్య $\frac{n(n-1)}{2}$

21) ఒక సమావేశంలో 15 మంది ప్రతినిధులు వాటిని కలిపి అయిన ఎన్ని కరచాలనాలు జరుగును

$$\frac{15(15-1)}{2} = \frac{15 \times 14}{2} = 105.$$

22) ఒక పాల్వలో 28 కరచాలనాలు జరిగినవి. అయిన ఎంత మంది మనుషులు కలరు.

- (a) 10 (b) 8 (c) 9 (d) 12

options ద్వారా formula లో solve చేయాల.

23) ఒక పాల్వలో 66 కరచాలనాలు జరిగినవి. అయిన ఎంతమంది కలరు.

- (a) 16 (b) 9 (c) 12 (d) 20

24) ఒక డిస్ ట్యాంక్ లోని నీరు 5 నుంచి తరచుగా పాల్వవుతు. ఎన్ని వర్షాలు జరుగును.

10.

5) ఒక సరస్సులో ఒక బాతు చుండు. రెండు బాతులు కలచు. మరొక బాతు వెనుక
 2 బాతులు కలచు. మరొక బాతు 2 బాతుల మధ్యలో కలచు.

3.

6) ఒక పక్షుల వేటగాని నేవద్ద ఎన్ని పక్షులు కలచు అని అడగగా అతను 6 కాకుండా
 మిగిలినవన్ని చాచుతాడు మరొకరు కాకుండా మిగిలినవన్నీ బాతులు మరో
 లుడు కాకుండా మిగిలిన వన్నీ రామ-చిలుకలు అయిన అతని వద్ద ఎన్ని
 పక్షులు కలచు.

3 3 3

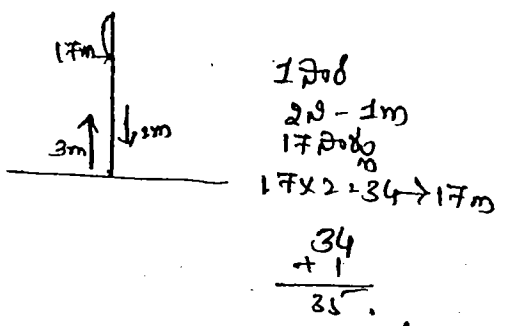
9.

7) ఒక ఫూకారి నేవద్ద ఎన్ని ఫూలు కలచు అని అడగగా దానికి అతను 8 తప్ప
 మిగిలినవన్ని బులి ఫూలు. మరొక 8 తప్ప మిగిలినవన్నీ గులాబీ ఫూలు. మరొక 8 తప్ప
 మిగిలినవన్ని-రామచి ఫూలు. మొత్తం ఎన్ని ఫూలు కలచు.

12.

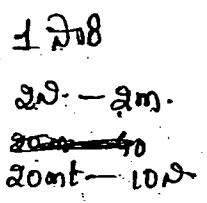
8) 20 గ. ఎత్తైన స్థంబాన్ని ఒక క్రొత్త వేకడానికి ప్రయత్నిస్తూ మొదటి ని.షంబో
 3 గ. పైకి దూకి తరువాత ని.బో 2 గ. క్రిందకి దూకినది. అది బాధించినట్లుగా
 ప్రయత్నించిన స్థంబం చీకడను చేకడానికి ఎంతకాలం పట్టును.

35.



9) ఒక బావి యొక్క లోతు 25 గ. ఒక కప్ప అడుగు బాగం మండి బయటకు
 రావడానికి మొదటి నిమిషంలో 5 గ. పైకి దూకి. తరువాత నిమిషంలో
 3 గ. క్రిందకి దూకినది. అది బాధించినట్లుగా ప్రయత్నించిన బయటకు రావడానికి
 ఎంత సమయం పట్టును.

48. 21



30) ఒక తోటలో 20 కొన్ని పూలు మరియు తీర్చిదిద్దు కలవు ప్రతి పుచ్చాపై ఒక తీర్చిదిద్దు మిగులును కాని ప్రతి పుచ్చాపై 2 తీర్చిదిద్దు వాలన - చివరికి 2 పుచ్చాలు మిగిలేను. అయిన తోటలో ఎన్ని పుచ్చాలు కలవు . ఎన్ని తీర్చిదిద్దు కలవు.

5 పుచ్చాలు 6 తీర్చిదిద్దు.

31) ఒక సం.లో కొన్ని నిలలు 30 రోజులు కరిగిపోయాయి. మరొక కొన్ని నిలలు 21 రోజులు కలవు. అయిన 28 రోజులు కరిగిపోయిన నిలలు ఎన్ని కలవు.

12.

DURGA XEROX DSNR (35 NUBIB)

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

5) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಮುಂದುವರಿದು ಎರಡು ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೆಲವು ಸಲ
 ಎಷ್ಟು ಕೆಲಸ.

4 3 6 2 5 7 4 | 7 2 5 3 6 7 2 7 5 7 2 3 2 5 6 3
 9 4 2 5 7 0 5 2 7

2 5 7
 x Ans: 2

6) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ
 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು.

4 3 5 6 2 4 9 7 5 6 0 7 3 2 8 | 1 6 7 8 9 6 4 7 0
 6 5 4 6 0 3 7 4 9

ಸಂ - ಸಂ - ಸಂ Ans: 3

7) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ
 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು?

7 4 6 5 8 | 1 6 2 4 9 8 3 6 5 0 4 1 7 8 6 9 2
 ಸಂ - ಸಂ - ಸಂ 1 3 7 4 9 2 3 1 0 5 6 2

Ans: 6

8) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ
 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು.

6 8 9 1 3 6 9 1 8 6 4 5 8 | 9 3 6 4 8 | 9 1 8 6 7 8 1 8 9 1 6 3
 8 1 9
 9 1 8 Ans: 4

9) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ
 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು.

2 4 6 9 3 7 4 8 2 3 | 7 6 2 0 3 5 6 1 8 3 4 2 6 5 7 4 6 5

Ans: 5

10) ಈ ಕೆಳಗೆ ಡೈಲಿಯ ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ
 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೆಲಸವನ್ನು.

6 4 3 2 6 4 8 9 1 6 4 3 5 8 3 7 | 1 6 5 2 0 8 9 1
 3 4 4 6 7 3 8 9

Ans: 5

11) ఈ క్రింది శ్రేణిలో ఎన్ని సార్లు వరుసగా ఊడ 2 అంకల మొత్తం వాటి తోడు వాటి అంక సమానం. అనుచు.

4 6 3 7 2 5 7 6 1 3 4 5 6 2 8 3 2 5 7 4 3 2 7 9 1 3 4
7 2 5

Ans: 8

12) ఒక Physical Training Camp లో 1 అనగా నిలబడ కలిపి 2 అనగా రెండు అడుగులు ముందుకు నడవకలిపి 3 అనగా క్రొత్తవాలి- 4 అనగా hands raising ఒక ఏకాగ్ర శ్రీ క్రింది నియమాలను అనుసరించిన అతడు ఎన్ని సార్లు క్రొత్తున్నాడు.

1 2 3 4 4 1 2 2 3 4 1 3 3 4 2 1 2 3 4 1 1 3 3 4 1 2 3 4 1

Ans: 6.

13) ఈ క్రింది శ్రేణి లక్షణంగా అడగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం చెబుచు.

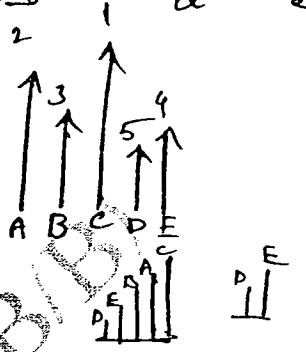
5 3 6 0 1 4 7 9 6 3 7 4 8 6 7 5 6 9 6 7 2 1 3 4 5 6 8 9 3 6 7

- (i) పై శ్రేణిలో కేవల అంక 2 కి? None
- (ii) పై శ్రేణిలో 7 ల మొత్తం ఎంత? Ans: - 35
- (iii) పై శ్రేణిలో 6 ల మొత్తం నుండి 9 మొత్తాన్ని తొలగిస్తే వా సరితం ఎంత? $42 - 27 = 15$.
- (iv) పై శ్రేణిలో 5 యొక్క ఖాన: పునాం ఎంత? 3 (అంకె ఎన్ని సార్లు వస్తే అదే తాని ఖాన: పునాం)
- (v) పై శ్రేణిలో అట్లాడిక ఖాన: పునాం కలిగిన అంకె? 6
- (vi) పై శ్రేణిలో 6 మధ్యలో వేస్తే 9 లు ఎన్ని కలిపే? Ans: 1

Comparison

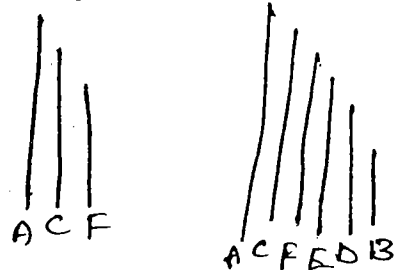
① 5 నుడు వీక్ష్యలు A, B, C, D, E కలదు. వారిలో A అనే వీక్ష్య B కన్నా పొడవైనవాడు. కాని C అతడే. D అనే వీక్ష్య E కన్నా పొట్టివాడు. B అనే వీక్ష్య E కన్నా పొడవైనవాడు.

- (i) వారందరిలో పొడవైన వాడు ఎవరు? C
- (ii) " పొట్టి " " " ? D
- (iii) వారి ఎత్తు ప్రకారం అరకూణ క్రమంలో 4వ వీక్ష్య ఎవరు? A
- (iv) C కన్నా పొడవైన వీక్ష్య ఎవరు? None.



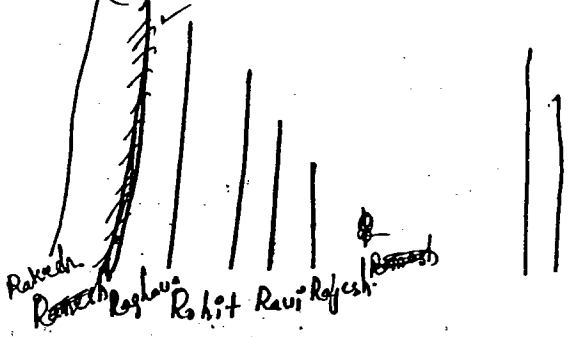
② 6 నుడు వీక్ష్యలు A, B, C, D, E, F కలదు వారిలో C అనే వీక్ష్య F కన్నా బరువైన వాడు కాని A కన్నా తేలికైన వాడు. B అనే వీక్ష్య D కన్నా తేలికైన వాడు. E అనే వీక్ష్య D కన్నా బరువైన వాడు మరియు F కన్నా తేలికైన వాడు.

- (i) వారందరిలో ఇవ బరువైన వాడు ఎవరు? C
- (ii) F కన్నా తేలికైన వాడు ఎంతమంది కలరు? E
- (iii) E కన్నా బరువైన వాడు F కన్నా తేలికైన వాడు ఎవరు? None.



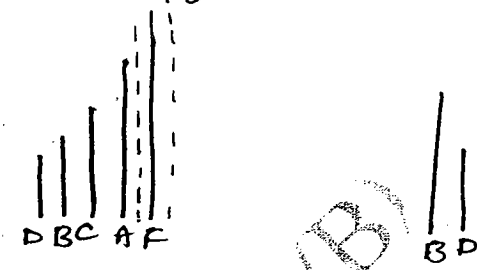
③ 6 నుడు వీక్ష్యలు Ravi, Rakesh, Rohit, Ramesh, Rajesh మరియు Raghava కలరు. వారిలో Rohit, Ravi కన్నా తేలికైనవాడు. కాని Raghava కన్నా తేలికాతీక్కువైనవాడు. Rajesh, Ravi కన్నా తేలికాతీక్కువైనవాడు. Ramesh, Raghava కన్నా తేలికైనవాడు. కాని అతడు వారందరిలో తేలికైనవాడు కాదు.

- (i) వారందరిలో తేలికైన వాడు ఎవరు? Rakesh.
- (ii) వారిలో పెండువ తేలిక తీక్కువ వాడు ఎవరు? Ravi.
- (iii) వారి తేలిక ప్రకారం నాండులు ఏర్పడిన 4 వర్గాలను ఎవరు? Rohit.



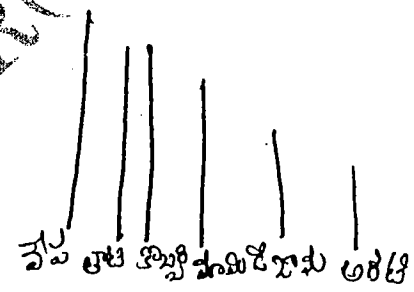
4) 6 గురు వీక్షులు A, B, C, D, E, F కలరు. వారిలో A అనే వీక్షి C కన్నా పొడవైన వాడు మరియు F కన్నా పొడవైన వాడు. B అనే వీక్షి D కన్నా పొడవైన వాడు C అనే వీక్షి B కన్నా పొడవైన వాడు. E అనే వీక్షి A కన్నా పొడవైన వాడు.

- (i) వారందరిలో పొడవైన వీక్షి ఎవరు? None
- (ii) F కన్నా పొడవైన వీక్షి ఎవరు? None.
- (iii) B కన్నా పొడవైన వీక్షి మరియు A కన్నా పొట్టి వీక్షి ఎవరు? C



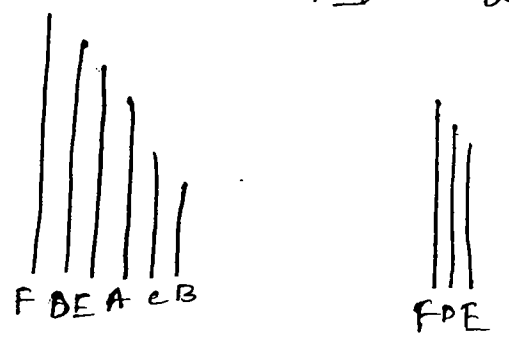
5) ఒక లోటలో తాటి చెట్లు కొబ్బరి చెట్లు అంత ఎత్తు కలదు. వేప చెట్లు తాటి చెట్లు కన్నా పెద్దది. మామిడి, కొబ్బరి కన్నా చిన్నది. బొమ్మ అకటి కన్నా పెద్దది. మరియు మామిడి కన్నా చిన్నది.

- (i) అన్నింటి కన్నా చిన్న చెట్లు? అకటి
- (ii) రెండవ పెద్ద చెట్లు? తాటి మరియు కొబ్బరి
- (iii) మామిడి కన్నా పొడవైనవి ఎన్ని కలవు? 3



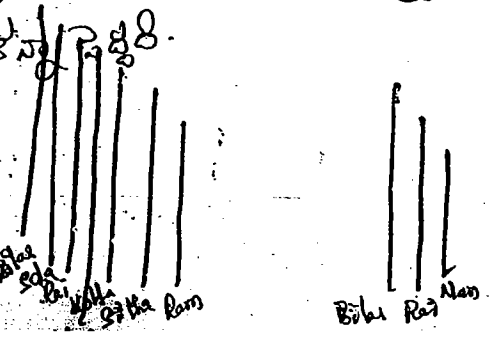
6) 6 గురు వీక్షులు A, B, C, D, E, F కలరు వారిలో A అనే వీక్షి C కన్నా భీనవంతుడు. F అనే వీక్షి E కన్నా భీనవంతుడయిన D కన్నా భీనవంతుడు. B అనే వీక్షి C కన్నా పేదవాడు. E అనే వీక్షి A కన్నా భీనవంతుడు.

- (i) వారందరిలో భీనవంతుడు ఎవరు? F
- (ii) F కన్నా భీనవంతుడు ఎవరు? None.
- (iii) A కన్నా పేదవాళ్ళ మతమంది కలరు? 2



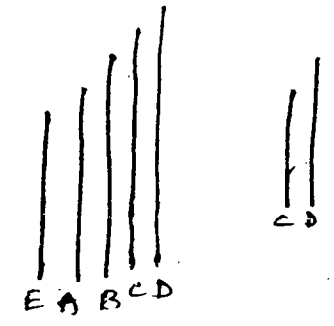
7) కొన్ని పట్టణాలు కలవు Githapur, Rampur కన్నా పెద్దది. Raigad, Bilaspur కన్నా చిన్నది. Kollapur, Githapur కన్నా పెద్దది. Nanded, Raigad కన్నా చిన్నది మరియు Kollapur కన్నా పెద్దది. Solapur, Bilaspur కన్నా చిన్నది మరియు Raigad కన్నా పెద్దది.

- (i) వాటన్నింటిలో చిన్న పట్టణం ఏది? Rampur
- (ii) 2 వ పెద్ద పట్టణం ఏది? Solapur
- (iii) Kollapur కన్నా పెద్దవి మరియు Bilaspur కన్నా చిన్నవి ఎన్ని కలవు? Nanded, Solapur, Raigad.



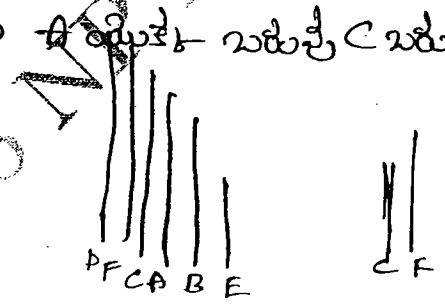
8. A అనే వీక్ష్య పుట్టినప్పుడు B కి 2 సం. వయసు కలదు. C అనే వీక్ష్య పుట్టినప్పుడు D కి 3 సం. వయసు కలదు. E అనే వీక్ష్య పుట్టినప్పుడు A కి 1 సం. కలదు. B అనే వీక్ష్య పుట్టినప్పుడు C కి $1\frac{1}{2}$ సం. కలదు. (10)

- (i) వాకంబరిలో పెద్దవాడు ఎవరు? D
- (ii) వారి వయస్సుల ప్రకారం మధ్యలో ఉన్న వీక్ష్య ఎవరు? B
- (iii) C వయసు A కన్న ఎంత ఎక్కువ? $3\frac{1}{2}$



9. 6 ఉంగరాలు A, B, C, D, E, F కలవు. వాటిలో ఉంగరం A యొక్క బరువు B బరువులో రెట్టి ఉంగరం C యొక్క బరువు F బరువులో సగం. ఉంగరం E యొక్క బరువు $\frac{1}{4}$ వ వంటి ఉంగరం D యొక్క బరువు F బరువుకి 3 రెట్లు. ఉంగరం A యొక్క బరువు C బరువుల 3 వ వంటి.

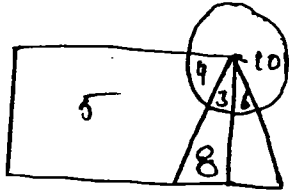
- (i) వాండ్లొంటిలో తెల్లని ఉంగరం? E
- (ii) వాండ్లొంటిలో బరువైన ఉంగరం? D
- (iii) వాటి బరువుల ప్రకారం అవరోహణలోకి వదిలి వేసే! A



KWA XEROX DR

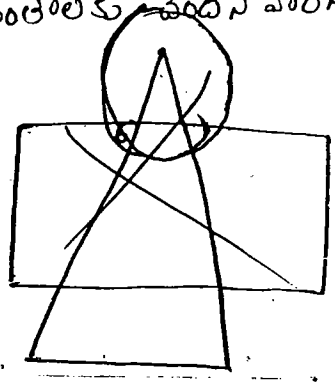
Venn Diagrams

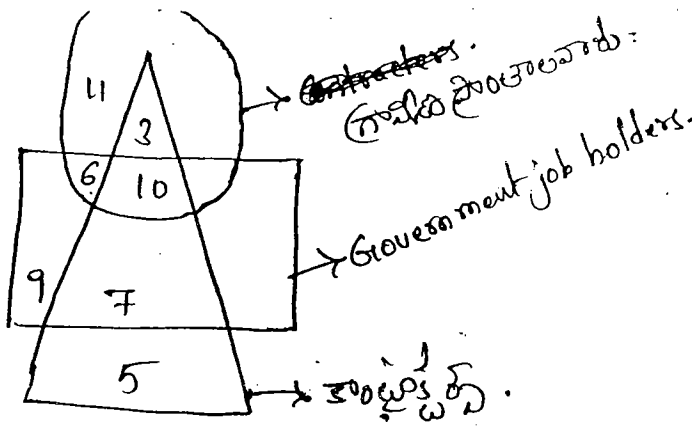
① ఈ కింది చిత్రంలో బిళ్ల-చతురస్రం ప్రభువులని, ఆభుజం చదువుకున్నవారని, వృత్తం ఉద్యోగం కలిగినవారిని సూచిస్తాయి.



- (i) చదువుని కలిగి ఉద్యోగం చేస్తున్న ప్రభువులని సూచించేది ఏది?
- Ans: - 3
- (ii) చదువుని కలిగి నిరుద్యోగులయిన ప్రభువులని సూచించేది ఏది?
- Ans: - 8
- (iii) నిరక్షరాస్యులై నిరుద్యోగులైన ప్రభువులను సూచించేది ఏది?
- Ans: - 5
- (iv) చదువుని కలిగి ఉద్యోగం చేస్తున్న స్త్రీలను సూచించేది ఏది?
- Ans: - 6
- (v) చదువుని కలిగి నిరుద్యోగులయిన స్త్రీలను సూచించేది ఏది?
- Ans: - None
- (vi) నిరక్షరాస్యులై నిరుద్యోగులయిన స్త్రీలను సూచించేది ఏది?
- Ans: - None
- (vii) ఉద్యోగం చేస్తున్న ప్రభువులు ఎంతమంది కలిగారు?
- Ans: - 7

② ఈ కింది చిత్రంలో బిళ్ల-చతురస్రం Government ఉద్యోగులని, ఆభుజం Contractor లని, వృత్తం ప్రైవేట్ ప్రాంతాలకు చెందినవారిని సూచిస్తాయి.





(i) ప్రవేశ ఉద్యోగం చేస్తున్న గ్రామీణ ప్రాంతాలకు చెందిన కాంట్రాక్టర్లను సూచించేది ఏది?
 - Ans: - 3

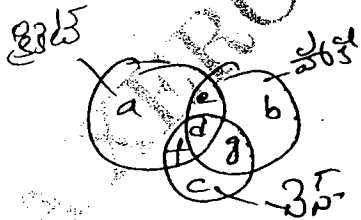
(ii) వట్టణ ప్రాంతాలకు చెంది ప్రవేశ ఉద్యోగం చేస్తున్న కాంట్రాక్టర్లను సూచించేది ఏది?
 - Ans: - 5

(iii) గవర్నమెంట్ ఉద్యోగం కలిగి కాంట్రాక్టర్లు కాకుండా గ్రామీణ ప్రాంతాల వారిని సూచించేది ఏది?
 - Ans: - 6

(iv) గ్రామీణ ప్రాంతాలకు చెందిన గవర్నమెంట్ ఉద్యోగులు ఎంతమంది కలిగారు?
 - Ans: - 16

(v) వట్టణ ప్రాంతాలకు చెందిన కాంట్రాక్టర్లను ఎంతమంది కలిగారు?
 - Ans: - 12

3) ఈ క్రింది చిత్రం అదానంగా అక్షరాలను ప్రస్తావించే సమాధానం-యోజించండి.



(i) కొరియన్ మరియు చీన వారికి ఆడుతూ చెన ఆడని వారిని సూచించేది ఏది?
 - Ans: - e

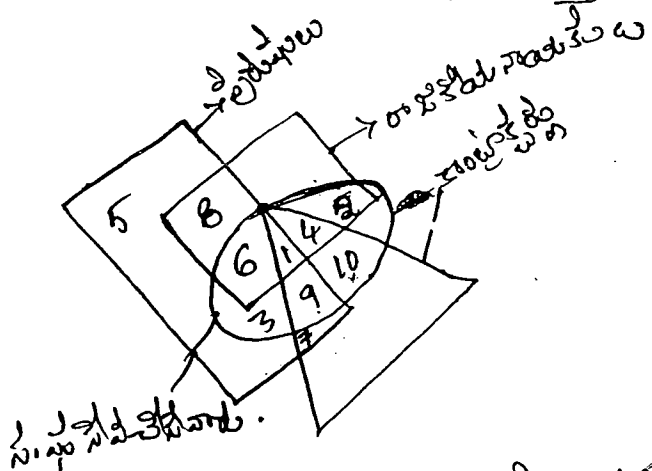
(ii) కొరియన్ మరియు చెన ఆడుతుండా చీన ఆడవారిని సూచించేది ఏది?
 - Ans: - b

(iii) కొరియన్, చీన, మరియు చెన ఆడవారిని సూచించేది ఏది?
 - Ans: - d

(iv) కొరియన్ మరియు చీన ఆడవారిని సూచించేది ఏది?
 (a) e (b) a+b (c) e+d (d) a+b+d+e

(v) చీన ఆడవారిని సూచించేది ఏది?
 (a) b (b) b+e (c) b+d (d) b+d+e+g

4) ఈ కింది చిత్రంలో వర్ణ-చతురస్రం ప్రకాశాలని, త్రిభుజం కాంప్రక్షరణి, చతురస్రం రాజకీయ నాయకులని, వృత్తం సంఘసేవ చేసేవారిని సూచిస్తాయి.



(i) రాజకీయ నాయకులు కాకుండా కాంప్రక్షరణి సంఘసేవ చేసే ప్రకాశాలను సూచించేది ఏది?

- Ans: 9

(ii) కాంప్రక్షరణి కాకుండా రాజకీయ నాయకులై సంఘసేవ చేయకుండా ప్రకాశాలను సూచించేది ఏది?

- Ans: None.

(iii) కాంప్రక్షరణి మరియు రాజకీయ నాయకులై సంఘసేవ చేయని ప్రకాశాలను సూచించేది ఏది?

- Ans: None

ii) రాజకీయ నాయకులు కాకుండా కాంప్రక్షరణి సంఘసేవ చేసే వ్యక్తులను సూచించేది ఏది?

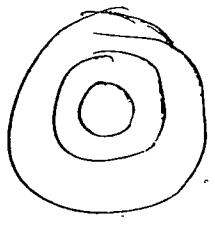
- Ans: 10

i) రాజకీయ నాయకులైన కాంప్రక్షరణి ఎంతమంది?

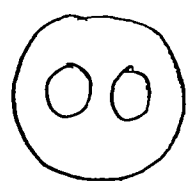
- Ans: 5

Model - 2

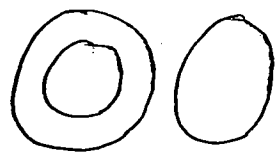
1) India, A.P, HYD



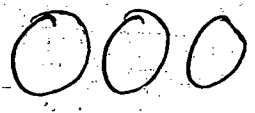
2) India, AP, UP



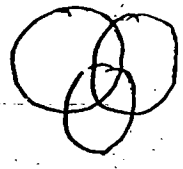
3) India, AP, Ruuya.



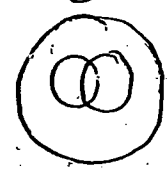
4) India, Ruuya, Kenya



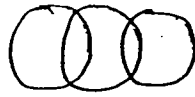
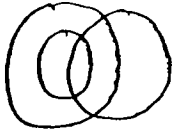
5) Students, Singers, Players



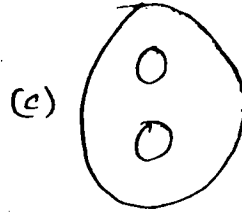
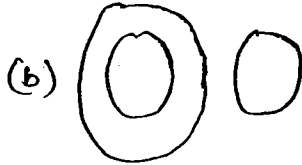
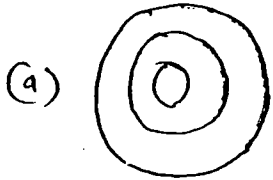
6) మనుషులు, డాక్టరు, తోడ్డులు



(7) వృక్షాలు, ఆల్బులు, పోచర్లు (8) తెలుగు, పుస్తకాలు, బట్టలు.



10) వృక్షాల విభజనకు 3 పదాలను పరిగణించి వాటి మధ్య సంబంధాన్ని సూచించే సరైన చిత్రాన్ని ఎంపిక చేయండి.



(1) గింతువులు ; ఆవు ; ఏనుగు - Ans:- c

(2) వృక్షాలు ; పావురం ; ఆమింగలం - Ans:- B

(3) వాక్కిం, పశుం, అక్షరం - Ans:- A

(4) భారతీయులు, పాడైన వారు, నల్లని బట్టలు కలవారు - Ans:- D

(5) మనుషులు, గవర్నమెంటు ఉద్యోగులు, క్రీడకులు - Ans:- e

(6) వృక్షాల, పెన, పేపర్ - Ans:- A C

(7) వృక్షాల, కుప్పెన, T.V - Ans:- b

(8) క్షీరదాలు, ఆవు, మనిషి - Ans:- C

(9) క్షీరదాలు, కంగారు, ఆమింగలం - Ans:- C

(10) గింతువులు, ఆవు, మనిషి - Ans:- B C

(11) వృక్షాల, కుప్పెన, కారు - Ans:- b

(12) ఆవు, పశువులు, ఎల్కాఫ్ - Ans:- A

(13) Science, Physics, వృక్షాల - Ans:- A

(14) Science, Physics, Maths - Ans:- C

(15) పుస్తకాలు, గులాబీ, కాలిపేపర్ - Ans:- C

(16) పోచర్లు, క్రీడకులు, ముందుకు - Ans:- D

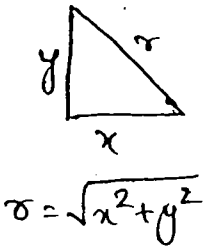
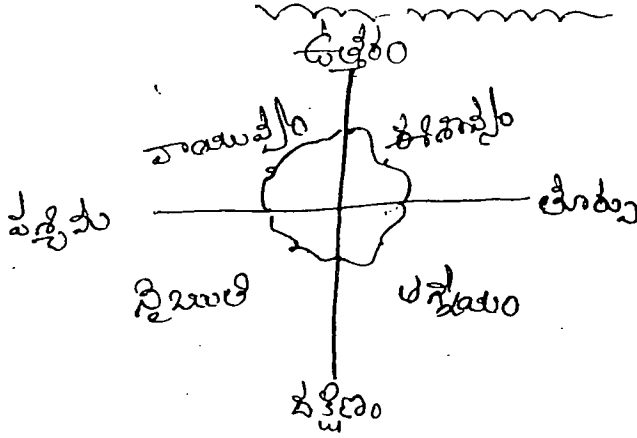
(17) వృక్షాలు, ఆల్బులు, గింతువులు - Ans:- A, B, C, D, E



- (18) నేరగాళ్లు, దేబుదొంగలు, పోలీసులు - Answer - b
- (19) నేరగాళ్లు, దేబుదొంగలు, పోలీసులు చేసారు - Answer - e
- (20) టి. కాఫీ, సుగర - Answer - d
- (21) బ్రాకరీజన్, టి, క్రోవడెంట్ - Answer - c
- (22) తేమిళనాడు, చెన్నై, ఎస్టాబ్లిష్మెంట్ - Answer - A
- (23) కలకత్తా, విజయం పోర్ట్, రైటర్స్ బిల్డింగ్ - Answer - c
- (24) బాషలు, సంస్కృతం, ఇంగ్లీష్ - Answer - e
- (25) టెనీసు, మరేషియా, శ్రీలంక - Answer - c

DURGA XEROX DSNR/35 NP B/B

ದಿಶೆಲು (Directions)



$$r = \sqrt{x^2 + y^2}$$

1) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪೂರ್ವ ದಿಶೆಗೆ ಹೋದಾಗ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ ನಡೆದ ನಂತರ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಎಷ್ಟು ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

Ans:- ದಕ್ಷಿಣ



2) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋದಾಗ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಎಷ್ಟು ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

Ans:- ದಕ್ಷಿಣ



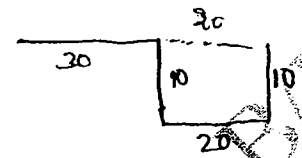
3) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಶೆಗೆ ಹೋದಾಗ ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಪೂರ್ವ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗಿ 10 ಮೀಟರ್ ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಿ ನಂತರ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಉತ್ತರ ದಿಶೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಎಷ್ಟು ದೂರವನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.

Ans:- ಪೂರ್ವ



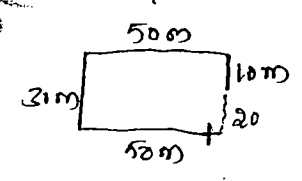
4) ఒక వృత్త తీర్చుదీసలో 30cm ప్రయోగించిన తరువాత దక్షిణం దిశలో 10cm ప్రయోగించి తర్వాత తీర్చుదీసలో 20cm ప్రయోగించి తర్వాత ఉత్తరం దిశలో 10cm ప్రయోగించారు. అతను బయట వేరిన స్థానం నుండి విడిదీసలో ఎంత దూరంలో కలడు.

-Ans:- $30 + 20 = 50$ cm తీర్చుదీస.



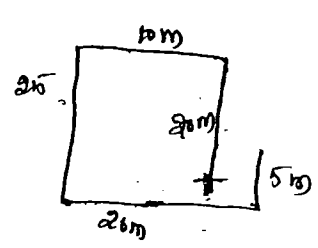
5) ఒక వృత్త వడిమరదీసలో 50cm ప్రయోగించిన తరువాత కుడికి ఆరిగ 30cm ప్రయోగించి మరల కుడికి ఆరిగ 50cm ప్రయోగించి తరువాత కుడికి ఆరిగ 10cm ప్రయోగించారు. అతను బయట వేరిన స్థానం నుండి (వేస్తూ) విడిదీసలో ఎంత దూరంలో కలడు.

-Ans:- 20 ఉత్తరం



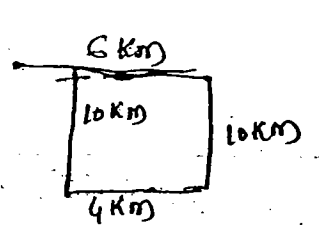
6) ఒక వృత్త ఉత్తరం దిశలో 20cm ప్రయోగించి వడిమర తిరిగి 10cm ప్రయోగించి మరల వడిమర తిరిగి 20cm ప్రయోగించి మరల వడిమర తిరిగి 20cm ప్రయోగించి చివరగా వడిమర తిరిగి 5cm ప్రయోగించారు. అతను తిరిగి మొదటి స్థానం చేరడానికి విడిదీసలో ఎంత దూరం ప్రయోగించవలసి.

-Ans:- వడిమరకు 10m



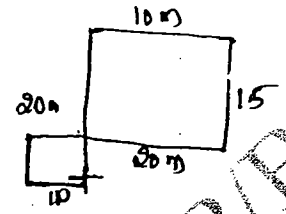
7) ఒక వృత్త దక్షిణం దిశలో 10km ప్రయోగించి తరువాత వడిమర తిరిగి 4km ప్రయోగించి తరువాత వడిమర తిరిగి 10km ప్రయోగించి తరువాత వడిమర తిరిగి 6km ప్రయోగించారు. అతను తిరిగి మొదటి స్థానం చేరడానికి విడిదీసలో ఎంత దూరం ప్రయోగించవలసి.

-Ans:- 2km తీర్చుదీస.



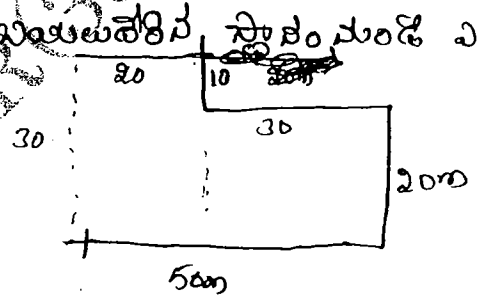
9) ఒక వృత్తి ఉత్తరం దిశలో 20m ప్రయాణించి కుడికి తిరిగి 10m ప్రయాణించి మరల కుడికి తిరిగి 15m ప్రయాణించి తరువాత కుడికి తిరిగి 40m ప్రయాణించి తరువాత ఎడమకు తిరిగి 5m ప్రయాణించి చివరగా ఎడమకు తిరిగి 10m ప్రయాణించిను. అతను బయలు దేరిన స్థానం నుండి ఏ దిశలో ఎంత దూరంలో కలడు.

Ans:- No direction, No distance.



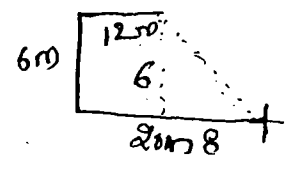
10) ఒక వృత్తి తూర్పు దిశలో 30m ప్రయాణించి ఎడమకు తిరిగి 20m ప్రయాణించి తరువాత ఎడమకు తిరిగి 30m ప్రయాణించి తరువాత కుడికి తిరిగి 10m ప్రయాణించి చివరగా కుడికి తిరిగి 20m ప్రయాణించిను. అయిన అతని బయలుదేరిన స్థానం నుండి ఎంత దూరంలో కలడు.

Ans:- 30



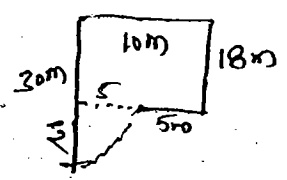
11) ఒక వృత్తి ఎడమ దిశలో 20m ప్రయాణించి కుడికి తిరిగి 6m ప్రయాణించి మరల కుడికి తిరిగి 12m ప్రయాణించిను అతను బయలుదేరిన స్థానం నుండి ఎంత దూరంలో ఏ దిశలో కలడు.

Ans:- $r = \sqrt{x^2 + y^2}$
 $= \sqrt{6^2 + 8^2}$
 $= \sqrt{36 + 64}$
 $= \sqrt{100} = 10m$. వాయువ్యం.

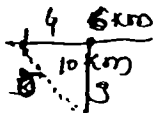


12) ఒక వృత్తి ఉత్తరం దిశలో 30m ప్రయాణించి కుడికి తిరిగి 10m ప్రయాణించి మరల కుడికి తిరిగి 18m ప్రయాణించి చివరగా కుడికి తిరిగి 5m ప్రయాణించిను. అతని బయలుదేరిన స్థానం నుండి ఏ దిశలో ఎంత దూరంలో కలడు.

Ans:- $r = \sqrt{x^2 + y^2}$
 $= \sqrt{5^2 + 12^2}$
 $= \sqrt{25 + 144}$
 $= \sqrt{169} = 13m$. ఈశాన్యం.



12) ఒక వృత్తి తీర్పు దిశలో 10 km ప్రయాణించి తరువాత పడమర దిశలో 6 km ప్రయాణించి చిట్టి తరువాత పక్కనానకి 3 km ప్రయాణించింది. అతను ఆరిగి మొదటి స్థానం చేరడానికి ఏ దిశలో ఎంత దూరం ప్రయాణించాడో తెలుసు.

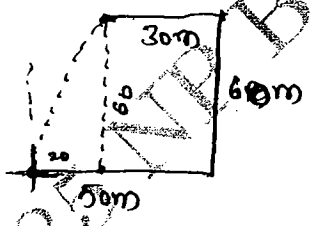
$$r = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5 \text{ km. వాయవ్యం.}$$


13) ఒక వృత్తి తీర్పు దిశలో 50 m ప్రయాణించి తరువాత ఎడమకు ఆరిగి 60 m ప్రయాణించి తరువాత ఎడమకు ఆరిగి 30 m ప్రయాణించింది. అతని బయటవేరిన స్థానం నుండి ఏ దిశలో ఎంత దూరంలో కలదు.

$$r = \sqrt{60^2 + 20^2}$$

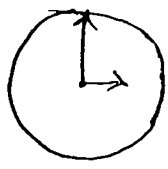
$$= \sqrt{3600 + 400}$$

$$= \sqrt{4000} = \sqrt{400 \times 10} = 20\sqrt{10} \text{ . ఈ దిశలో.}$$



14) ఒక గడియారంలో సమయం 3 గం. నిమిషాల ముల్లు తీర్పు దిశను సూచించిన గంటల ముల్లు ఏ దిశను సూచించును.

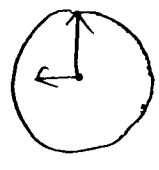
పక్కనానకి.



Turn Note Book.

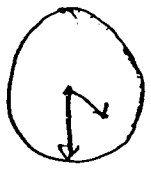
15) ఒక గడియారంలో సమయం 9 గం. గంటల ముల్లు ఉత్తరం దిశను సూచించిన నిమిషాల ముల్లు ఏ దిశను సూచించును.

తీర్పు.



16) ఒక గడియారం లో సమయం 4:30. నిమిషాల ముల్లు పచ్చిమ దిశను సూచించిన గంటల ముల్లు ఏ దిశను సూచించును.

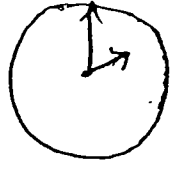
పైబులే.



17) ఒక గదిలో కంబో నమయం దిగం నిమనాల ముల్ల తొద్దు దిగను సూచించిన కంబుల ముల్ల విదిగను సూచించును

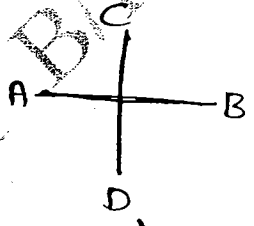
15

అక్షయం.



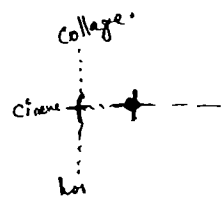
18) నలుగురు వ్యక్తులు A, B, C, D లు వూరు తోడుచున్నారు. A, B లు భాగస్వామిలు. A తొద్దు దిగనో ముఖము చూసి తొద్దున్నాడు. అతనిని ఎడమ వైపున C తొద్దున్నాడని అయిన ఉత్తరం దిగనో ముఖము చూసి తొద్దున్నాడని ఎవరు.

Answer D



19) గొప్ప యొక్క దిల్లు తొద్దు దిగనో ముఖము చూసి కలదు. అతను కారెన్సీకి వెళ్ళడానికి దిటి వెనుక భాగం చుండి కలిత దూరం నడిచి తర్వాత 4 రోడ్లు తొడలి కలదు. తన ఎదురుగా నినిమా థియేటర్ తనకు ఎడమ వైపున hospital కలదు. అతను కారెన్సీకి వెళ్ళడానికి విదిగనో ముఖము చూసి కలదు.

ఉత్తరం.



20) ఒక ఉదయం వూరు నియొక్క నడ నీ ఎడమ చూసి వైపు కలదు. అయిన నిముఖం విదిగనో కలదు.

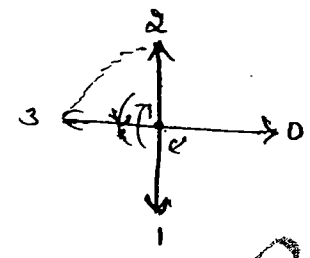
ఉత్తరం.

21) ఒక సాయంత్రం వూరు నిప్పు మరయం నిప్పునోటాలు ఎదురుచూరుగా నిలబడి తొవాలనం చూచుచున్నాడు. నడలు నిప్పునోటాలు కుడిచేతి వైపు కలదు. అయిన నిముఖం విదిగనో కలదు.

దక్షిణం.

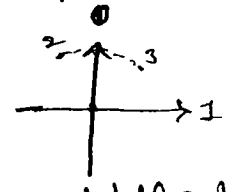
21) ఒక వృత్త తూర్పు దిశలో ముఖించేసి నిలబడెను. అతడు సవ్పదిశలో 90° కోణం చేస్తూ ఆరిగి మరల అతడు అదే దిశలో 180° కోణం చేస్తూ ఆరిగి -చేరిగా అపసవ్పదిశలో 90° కోణం చేస్తూ ఆరిగెను ప్రస్తుతం అతని ముఖము ఏ దిశలో కలదు.

పట్టెము.



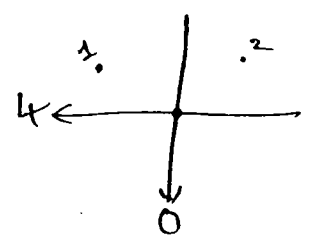
22) ఒక వృత్త ఉత్తరం దిశలో ముఖము చేసి నిలబడెను. అతడు సవ్పదిశలో 90° కోణం చేస్తూ ఆరిగి అపసవ్పదిశలో 135° కోణం చేస్తూ ఆరిగి. తరువాత సవ్పదిశలో 90° కోణం చేస్తూ ఆరిగెను. ప్రస్తుతం అతని ముఖము ఏ దిశలో కలదు.

రేఖాన్పం.



23) ఒక వృత్త దక్షిణం దిశలో ముఖము చేసి నిలబడెను. అతడు అపసవ్పదిశలో 225° కోణం చేస్తూ ఆరిగి. తరువాత సవ్పదిశలో 90° కోణం చేస్తూ ఆరిగి మరల అపసవ్పదిశలో 135° కోణం చేస్తూ ఆరిగెను. ప్రస్తుతం అతని ముఖము ఏ దిశలో కలదు.

పట్టెము.



1) A, B లు సోదరి, సోదరులు A — B

2) A, B లు బాహ్యభర్తలు $A \leftrightarrow B$

3) A, B లు తల్లి లేదా తండ్రీ ముడి కుమారుడు/కుమార్తె



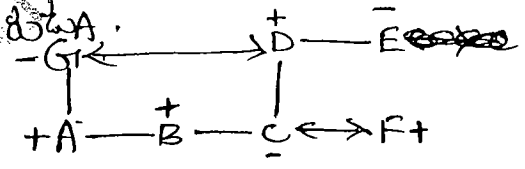
4) A, B లు తాత, అమ్మమ్మ/నానమ్మ ముడి మనవడు/మనవేరాలు



5) Male $\rightarrow +$, Female $-$

1) A యొక్క సోదరుడు B. B యొక్క సోదరి C. C యొక్క తల్లి D. D యొక్క సోదరి

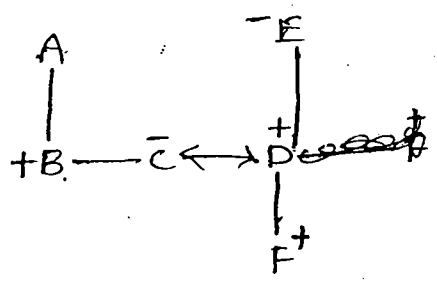
E. C యొక్క భర్త F. G యొక్క కుమారుడు A.



- i) G తన D కి వివాహం. - భార్య
- ii) A తన వేళ్ళ D కి వివాహం. - కుమారుడు
- iii) E తన వేళ్ళ B కి వివాహం. - మేనల్ల
- iv) F తన వేళ్ళ G కి వివాహం. - అల్లుడు
- v) G కి ఎంత మంది పల్లెలు కలవు. - 3

2) A యొక్క కుమారుడు B. B యొక్క సోదరి C. C యొక్క భర్త D. D యొక్క తల్లి E.

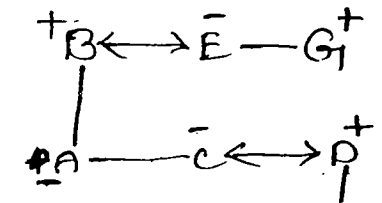
D యొక్క కుమారుడు F.



- i) A తన వేళ్ళ C కి వివాహం? తల్లి తాత తండ్రి.
- ii) B " " F " " ? మేనమామ.
- iii) C " " E " " ? కొడుకు.
- iv) E " " F " " ? నానమ్మమ్మ
- v) వారిలో వ్రాసుకున్న ఎంత మంది? None.

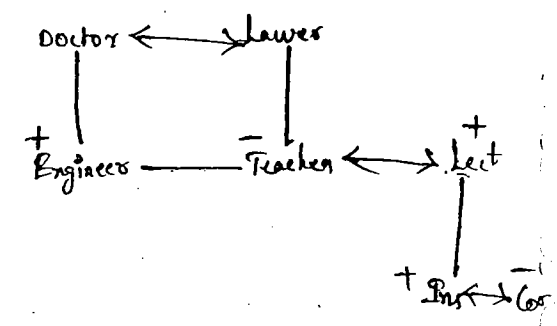
3) A యొక్క తండ్రి B. కాని A అనే వ్యక్తి B కి కుమారుడు కాడు. A యొక్క సోదరి C. C యొక్క భర్త D. D యొక్క కుమారుడు F. B యొక్క సోదరి E. E యొక్క సోదరుడు G.

- (i) A అనే వ్యక్తి B కి ఏమనదు? కుమారుడు
- (ii) A " " F " " ? కుమారుడు/సోదరి
- (iii) C " " G " " ? కుమారుడు/సోదరి
- (iv) D " " G " " ? కుమారుడు/సోదరి
- (v) వారినొక ప్రశ్నలు ఎంతమంది కలరు? 4



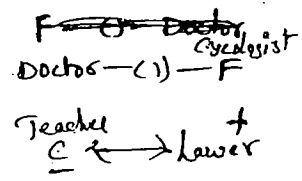
4) డాక్టర్ యొక్క కుమారుడు ఇంజనీర్. ఇంజనీర్ యొక్క సోదరి చాచర్. చాచర్ యొక్క తండ్రి డాక్టర్. డాక్టర్ యొక్క కుమారుడు ఇంజనీర్. ఇంజనీర్ యొక్క భర్త లెక్చరర్. లెక్చరర్ యొక్క కుమారుడు ఇంజనీర్. ఇంజనీర్ యొక్క భార్య కానిస్టేబుల్.

- (i) చాచర్ డాక్టర్ కి ఏమనదు? None
- (ii) చాచర్ కానిస్టేబుల్ కి ఏమనదు? తండ్రి
- (iii) లెక్చరర్, ఇంజనీర్ కి ఏమనదు? భార్య
- (iv) వారినొక ప్రశ్నలు ఎంతమంది కలరు? 4



5) ఒక కుటుంబంలో 6గురు సభ్యులు A, B, C, D, E, F వారి యొక్క వృత్తులు Doctor, Teacher, Lawyer, Manager, Engineer, Cynecologist.

- (i) Doctor, F యొక్క తండ్రిగాడు కాని ఈ వ్యక్తి Cynecologist.
- (ii) E అనే వ్యక్తి Teacher, Lawyer ని వివాహం చేసుకొనినది.
- (iii) D అనే వ్యక్తి Manager, A ని వివాహం చేసుకొనినది.
- (iv) B అనే వ్యక్తి E మరియు F ల యొక్క తల్లి
- (v) ఆ కుటుంబంలో 2 వివాహం చేసిన దంపలు కలరు.

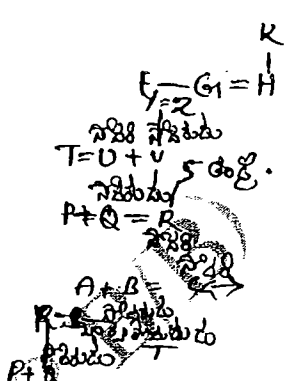


- 1) A యొక్క వృత్తి ఏమిటి? డాక్టర్
- 2) E " " " ? ఇంజనీర్
- 3) Lawyer ఎవరు? B
- 4) C అనే వ్యక్తి E కి ఏమనదు? తండ్రి
- 5) వారినొక ప్రశ్నలు ఎంతమంది? None

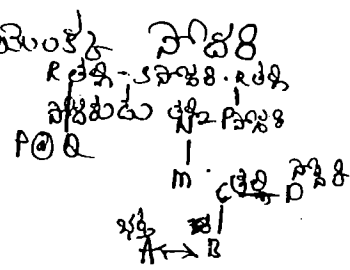
- (6) ఒక పరిభాషలో $A+B$ అనగా A యొక్క సోదరుడు B . $A-B$ అనగా A యొక్క భార్య B . $A \times B$ అనగా A యొక్క తల్లి B . $A=B$ అనగా A యొక్క సోదరి B .

- (i) $P+Q \times R-S$ అయిన P కి ఏమనును? తల్లి
(ii) $F-G=H \times K$ అయిన F, K కి ఏమనును? అల్లుడు.
(iii) $T=U+V \times Y=Z$ అయిన Z, U కి ఏమనును? మేనల్లుడు.
* (iv) $P+Q=R \times S$ అయిన P, S కి ఏమనును? కొడుకు or కుమారుడు.
* (v) $A+B=C-D \times E$ అయిన C, E కి ఏమనును? ~~అల్లుడు~~ సోదరి/సోదరుడు
(vi) $P+Q \times R-S+T$ అయిన ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం?

- (a) కి యొక్క కొడుకు P
- (b) R యొక్క సోదరుడు T
- (c) కి యొక్క మేనమామ T
- (d) కి యొక్క సోదరి Q



- (7) ఒక పరిభాషలో $A @ B$ అనగా A, B యొక్క సోదరుడు, $A \& B$ అనగా A, B యొక్క భర్త, $A * B$ అనగా A, B యొక్క తల్లి, $A \Delta B$ అనగా A, B యొక్క సోదరి.
- (1) $P @ Q * R \Delta S$ అయిన P, S కి ఏమనును? మేనమామ
 - (2) $M * N \Delta P * R$ అయిన M, R కి ఏమనును? అమ్మమ్మ
 - (3) $A \& B * C \Delta D \& E$ అయిన B, E కి ఏమనును? అత్త.



(8) ఒక కుటుంబంలో భార్య, భర్త, చారిత్ర ముగ్గురు కుమార్తెలు కలరు. ప్రతి కుమార్తెకు ఒక సోదరుడు కలడు. అయిన ఆ కుటుంబంలోని సభ్యులు మొత్తం ఎంతమంది?

Ans: 6.

(9) ఒక కుటుంబంలో భార్య, భర్త, చారిత్ర ముగ్గురు కుమారులు, విద్దుడు కుమార్తెలు కలరు. ప్రతి కుమారుడు ఒక కొడుకు, ఒక కూతురు కలరు. ప్రతి కుమార్తెకు ఒక కొడుకు విద్దుడు కుమార్తెలు కలరు. అయిన వారిలో మొత్తం వ్యక్తుల సంఖ్య ఎంత?

Ans: 13



10) ఒక ఫోటోలో వీళ్ళిని చూపిస్తూ ఈ తేలికగా అనియ. వీరిని చూడడానికి
భర్తయొక్క వికృత కుమారుని ఇచ్చాడు అని. అయిన ఫోటోలో వీళ్ళి
రెండు ఏమిట.

Ans: చూడు.

11) ఒక వీళ్ళిని చూపిస్తూ Mohan ఈ తేలికగా అనియ. అనియ గారి కిందయొక్క
కుమార్తె కుమారుడు అయిన Mohan ఆ వీళ్ళికి ఏమిట.

Ans: అనియ.

12) ఒక పాల్లో ఒక వీళ్ళిని పరిచయం చేస్తూ Kiran లో కిరణ ఈ తేలికగా అనియ
అనియ చూడడానికి గారి సోదరుడి యొక్క కుమార్తెకి భర్త అయిన సత
ఆ వీళ్ళికి ఏమిట.

Ans: సోదరి.

13) ఒక కబ్బి మేడ పరిగిడుతున్న బాలుడి గురించి Georind ఈ తేలికగా చెప్పియ.
అనియ అనియ చూడడానికి గారి కుమార్తె యొక్క కుమారుడు అయిన
పరిగిడుతున్న బాలుడు Georind కి ఏమిట.

Ans: మేనల్లుడు.

DEPARTMENT

DEPARTMENT

1) బింగ్లూ అక్షరమాలలో ఎడమవైపునుండి 7 వ అక్షరం దాని కుడివైపు 4 వ అక్షరం ఏది?

Ans:- K

$$\left. \begin{array}{l} \text{ఎ-క} \\ \text{క-ఎ} \end{array} \right\} + \quad \text{ఎ7+క4} = 11 \text{ఎ K.}$$

2) ఎడమవైపునుండి 10 వ అక్షరం దానికే కుడివైపు 7 వ అక్షరం ఏది.

Ans:- Q.

$$\text{ఎ10+క7} = 17 \text{ఎ Q}$$

3) కుడివైపునుండి 11 వ అక్షరం దానికే ఎడమవైపు 8 అక్షరం ఏది?

Ans:- H

$$\text{క11+ఎ8} = 19 \text{క H}$$

4) కుడివైపునుండి 12 వ అక్షరం దానికే ఎడమవైపు 8 అక్షరం

Ans:- G.

$$\text{క12+ఎ8} = 20 \text{క G.}$$

5) బింగ్లూ అక్షరమాలలో ఎడమనుండి 12 వ అక్షరం దానికే ఎడమవైపు 5 అక్షరం ఏది?

Ans:- G.

$$\left. \begin{array}{l} \text{ఎ-ఎ} \\ \text{క-క} \end{array} \right\} -$$

$$\text{ఎ12-ఎ5} = 7 \text{ఎ G}$$

6) ఎడమవైపునుండి 17 వ అక్షరం దానికే ఎడమనుండి 6 వ అక్షరం ఏది?

Ans:- K.

$$\text{ఎ17-ఎ6} = 11 \text{ఎ K}$$

7) కుడినుండి 19 వ అక్షరం దానికే కుడివైపు 7 వ అక్షరం ఏది?

Ans:- Q.

$$\text{క19-క7} = 12 \text{క Q}$$

8) కుడినుండి 22 వ అక్షరం దానికే కుడివైపు 6 వ అక్షరం ఏది?

Ans:- K

$$\text{క22-క6} = 16 \text{క K.}$$

Q1) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలను ఆపైరాసిన ఆరువారే ఎడమనుంచి 11 వారో కుడవైపు 7వ అక్షరం ఏది? (19)

Ans: I
Alphabets are reverse

Q2) ఎడమవైపునుండి 12 వ అక్షరం వారో కుడవైపు 9 వ అక్షరం ఏది?

Ans: F

$ఎ12 + కు9 = ఐ16 F$

Q3) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలను ఆపైరాసిన ఆరువారే కుడవైపునుండి 9 వారో ఎడమ వైపు 7వ అక్షరం ఏది.

Ans: K

$కు9 + ఎ7 = 16 K$

Q4) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలను ఆపైరాసిన ఆరువారే ఎడమనుండి 13 అక్షరం వారో ఎడమ వైపు 5 అక్షరం ఏది.

Ans: S

$ఎ13 - ఎ5 = 8 S$

Q5) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలను ఆపైరాసిన ఆరువారే కుడవైపు నుండి 20వ అక్షరం వారో కుడవైపు 8వ అక్షరం ఏది?

Ans: L

$కు20 - కు8 = 12 L$

Q6) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలలో రెండవ సగభాగాన్ని ఆపైరాసిన ఆరువారే ఎడమనుండి 10 వ అక్షరం వారో కుడవైపు 6 వ అక్షరం ఏది?

Ans: X

$ఎ10 + కు6 = 16 ఎ X$

Q7) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలలో రెండవ సగభాగాన్ని ఆపైరాసిన ఆరువారే ఎడమనుంచి 11వ అక్షరం వారో కుడవైపు 7వ అక్షరం ఏది?

Ans: V

$ఎ11 + కు7 = 18 కు V$

Q8) విండ్లొళ్లు అక్షరమాలలో మొదటి సగభాగాన్ని ఆపై రాసిన ఆరువారే కుడనుంచి 9వ అక్షరం వారో ఎడమ వైపు 7 వ అక్షరం ఏది?

Ans: C

$కు9 + ఎ7 = 16$

27) మొదటి సగ భాగాన్ని ఆపై రాసిన ఆర్థిక కుడి నుండి 11 వ అక్షరం దానికొక ఎడమపైపు 9 వ అక్షరం ఏది?

Ans: - G

కు 11 + 29 = 20

28) బింగ్లీషు అక్షరమాలలో మొదటి 10 అక్షరాలను ఆపై రాసిన ఆర్థిక కుడి నుండి 13 వానికొక ఎడమపైపు 7 వ అక్షరం ఏది.

Ans: - D

కు 13 + 27 = 20

29) బింగ్లీషు అక్షరమాలలో మొదటి 8 అక్షరాలను ఆపై రాసిన ఆర్థిక కుడి నుండి 14 వానికొక ఎడమపైపు 8 వ అక్షరం ఏది.

Ans: - P

కు 14 + 28 = 22

18 వం

30) ఈ క్రింది శ్రేణి ఆధారంగా అడగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం చెబుయి.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
 4 6 2 8 5 7 3 2 4 X A C M K O R H F = * @ \$ A ?

- (i) ప్రశ్నలలో మధ్యలో ఉన్నది ఏది? None
- (ii) " కుడిపైపు నుండి 6 వది ఏది? =
- (iii) " 7 మరెటు కల మధ్యలో ఉన్న అక్షరం ఏది? X
- (iv) " A మరెటు కల మధ్యలో ఉన్నది ఏది? None
- (v) " ఎడమనుండి 9 వది దానికొక కుడిపైపు 6 వది ఏది? 0
- (vi) " కుడినుండి 12 వది దానికొక కుడిపైపు 7 వది ఏది? *
- (vii) " ఆర్థిక రాసిన ఆర్థిక కుడి నుండి 11 వది దానికొక ఎడమనుండి 5 వది ఏది? R
- (viii) " " " ఎడమనుండి 13 వది దానికొక ఎడమనుండి 7 వది ఏది? =
- (ix) ఈ క్రింది వానిలో భిన్నమైనది ఏది?

(a) $2^2 \times 3$ (b) $7 \times 5 \times 3$ (c) $R^2 = \$$ (d) $H^2 * 3$?

(x) ఈ క్రింది శ్రేణిలో ఆర్థిక వచ్చే గ్రూప్ ఏది?

786 , 237 , XX , CMK , KRF

(31) ~~Restaurant~~ RESTAURENT అనే పదంలో 1,2 మరియు 3,4 మరియు 5,6 మిగిలిన వాటిని ఇదే విధంగా తాడు మారుచేసిన విభిన్న క్రొత్తపదంలో కుడివైపు నుండి 8 వ అక్షరం ఏది? (20)

ERSAATRUNE (1) - A.

(32) ACCOMPILARES అనే పదంలో 1,3 మరియు 2,4 మరియు 5,7 మిగిలిన వాటిని ఇదేవిధంగా తాడు మారుచేసిన క్రొత్తపదంలో ఎడమవైపు నుండి 9 వ అక్షరం ఏది.

Ans: - R.

(33) SOLARROCKETS అనే పదంలో 1,7 మరియు 2,8 మరియు 3,9 మిగిలిన వాటిని ఇదేవిధంగా తాడు మారుచేసిన క్రొత్తపదంలో 5 వ అక్షరం ఏది?

SOLARROCKETS

Ans: - T

(34) INTERMEDIATE అనే పదంలో మొదటి మూడు అక్షరాలను ఆపైరాసిన తరువాత 5 అక్షరాలను ఆపైరాసి తరువాత మిగిలిన అక్షరాలను ఆపైరాసెను. అయిన క్రొత్తపదంలో కుడివైపు నుండి 8 అక్షరం ఏది?

TNIDEMREETAI - E.

(35) CONTEMPRARIES అనే పదంలో మొదటి నాలుగు అక్షరాలను ఆపైరాసి తరువాత 6 అక్షరాలను వాటిలో మొదటి ఆపైరాసి తరువాత మిగిలిన వాటిని వాటిలో మొదటి ఆపైరాసెను. అయిన క్రొత్తపదంలో ఎడమనుంచి 9 వ అక్షరం ఏది.

SEIRARPME TNOC - E.

(36) TEACHERS అనే పదంలోని ~~మొదటి~~ అక్షరాలను Alphabetical క్రమంలో అక్షరాల తరువాత కుడి నుండి లేదా ఎడమ నుండి అక్షరం ఏది?

ACEEHRST - E

37) SECTION అనే పదంలోని అక్షరాలను Alphabetical వరుస క్రమంలో అమర్చిన తరువాత వాటి స్థానంలో వూర్చులేని అక్షరాలు ఎన్ని కలుస్తాయి.

CEINOST - E [1]

38) GRADIENT అనే పదంలోని అక్షరాలను Alphabetical వరుస క్రమంలో అమర్చిన తరువాత వాటి స్థానంలో వూర్చులేని అక్షరాలు ఎన్ని కలుస్తాయి.

AADGINRT , 2 [1, 1]

39) ఈ క్రింది పదాలను అంగ్ల నిఘంటువులోని పదాల వరుస క్రమంలో అమర్చిన మధ్యలో ఉండే పదం ఏదో?

- (a) ACTION 1
- (b) ACTOR 2 ✓
- (c) ACTRESS 4
- (d) ACTRONAMY 6
- (e) ACTOMPOUS 3

40) ఈ క్రింది పదాలను Alphabetical వరుస క్రమంలో అమర్చిన అన్నింటి కన్నా చివరన ఉండేది ఏది?

- (a) MANAGER 6 ✓
- (b) MANAGER 1
- (c) MANDARAS 3
- (d) MAMARCHI 2
- (e)

41) CIRCLE అనే పదంలోని ఏరెండు అక్షరాల మధ్యలయినా ఎన్ని అక్షరాలుకలిగి వచ్చినా వాటి మధ్య ఏండ్లకు అక్షరమాలలో కూడా అదే సూక్ష్మంలో కలవు. అటువంటి గుంటలు ఎన్ని కలవు.

IL
CE
EI

ఇచ్చిన letter వరుస క్రమంలో చదవాలి.
Reading given letters ABCDE.

42) QUESTION అనే పదంలో ఏరెండు అక్షరాల మధ్య అయినా ఎన్ని సంఖ్యలు వ్రేళ్లవో వాటి మధ్య దొడ్లొప్పు అక్షరమాలలో కూడా అదే సంఖ్యలు కలవు. అటువంటి పదాలు ఎన్ని కలవు.

(21)

ST
NO
SU

43) INDUSTRIAL —As above.

NR
NO
OR
ST
IN

44) PROPERTIES అనే పదంలో ఏరెండు అక్షరాల మధ్య అయినా ఎన్ని అక్షరాల కలిగి వ్రేళ్లవో వాటి మధ్య అదే పదంలో మరెటు అదే సంఖ్యలో దొడ్లొప్పు అక్షర మాలలో కలవు. అటువంటి పదాలు ఎన్ని కలవు.

OP
OR
PR

45) HEARTLESS అనే పదంలోని అక్షరాల పేరున క్రమం మారకుండా వాడిన దానిని మరల వాడకుండా ఎన్ని అర్థవంతమైన పదాలను తయారు చేయవచ్చు.

HE, ART, LESS

46) LAPROSCOPY అనే పదంలోని అక్షరాల పేరున క్రమం మారకుండా వాడిన దానిని మరల వాడకుండా ఎన్ని అర్థవంతమైన పదాలను తయారుచేయగలం.

LAP
COPY

47) ASTOUNDER — As above.

AS, TO, UNDER

Letter Series

- ① $\begin{matrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ A & C & E & G & I \end{matrix}$
- ② $\begin{matrix} 2 & 5 & 8 & 11 & 14 \\ B & E & H & K & N \end{matrix}$
- ③ $\begin{matrix} C & G & K & O & S \end{matrix}$
- ④ $\begin{matrix} A & F & K & P & U \end{matrix}$
- ⑤ $\begin{matrix} 2 & 8 & 14 & 20 & 26 \\ B & H & N & T & Z \end{matrix}$
- ⑥ $\begin{matrix} 3 & 8 & 13 & 18 & 23 \\ C & H & M & R & W & B \end{matrix}$
- ⑦ ~~1~~ $\begin{matrix} 16 & 14 & 12 & 10 & 8 & 6 \\ P & N & L & J & H & F \end{matrix}$
- ⑧ $\begin{matrix} 20 & 17 & 14 & 11 & 8 & 5 \\ T & Q & N & K & H & E \end{matrix}$
- ⑨ ~~10~~ $\begin{matrix} 16 & 10 & 8 & 4 & 2 \\ R & P & J & H & D & Z \end{matrix}$
- ⑩ $\begin{matrix} 14 & 11 & 8 & 5 & 2 & 24-1 \\ N & K & H & E & B & Y \end{matrix}$
- ⑪ $\begin{matrix} 18 & 16 & 10 & 6 & 2 & -2 \\ R & N & J & F & B & X \end{matrix}$
- ⑫ $\begin{matrix} 1 & 2 & 4 & 7 & 11 & 16 \\ A & B & D & G & K & P \end{matrix}$
- ⑬ $\begin{matrix} 2 & 4 & 8 & 14 & 22 & 36 \\ B & D & H & N & U & F \end{matrix}$
- ⑭ $\begin{matrix} 3 & 4 & 7 & 12 & 19 \\ C & D & G & L & S \end{matrix}$
- ⑮ $\begin{matrix} 1 & 4 & 10 & 19 & 31 \\ A & D & J & R & E \end{matrix}$
- ⑯ $\begin{matrix} 2 & 6 & 14 & 28 & 58 \\ B & F & N & R & Z \end{matrix}$
- ⑰ $\begin{matrix} 3 & 6 & 11 & 18 & 29 \\ C & F & K & N & U \end{matrix}$
- ⑱ $\begin{matrix} 3 & 8 & 15 & 24 & 35 & 49 \\ C & H & E & J & G & L & P \end{matrix}$
- ⑲ $\begin{matrix} 4 & 10 & 18 & 28 & 40 \\ D & J & F & L & H & N \end{matrix}$
-
- ⑳ $\begin{matrix} 1 & 2 & 4 & 5 & 7 & 8 & 10 & 11 \\ A & B & D & E & G & H & J & K & M & N \end{matrix}$
- ㉑ $\begin{matrix} A & C & D & G & I & K & J & O & M & S \end{matrix}$

(Reverse: $\begin{matrix} V & W & X & Y & Z \\ -4 & -3 & -2 & -1 & 0 \end{matrix}$)

OX DS... MP B/B

23) $\begin{matrix} 2 & 4 & 5 & 8 & 14 & 11 & 19 \\ BD & EI & HN & KS & NX \end{matrix}$

24) $\begin{matrix} 1 & 3 & 5 & 9 & 16 & 13 & 21 \\ AC & EI & IO & MU \end{matrix}$ QA

25) $\begin{matrix} 16 & 18 & 13 & 15 & 10 & 12 & 7 & 9 \\ PR & MD & JL & GI & DF \end{matrix}$

26) $\begin{matrix} 20 & 18 & 17 & 13 & 14 & 8 & 11 & 3 \\ TR & QM & NH & KC & HY \end{matrix}$

27) $\begin{matrix} 24 & 20 & 20 & 16 & 16 & 12 & 12 & 8 & 8 & 4 \\ XT & TP & PL & LH & HD & D2 \end{matrix}$

28) $\begin{matrix} 2 & 16 & 6 & 12 & 10 & 8 & 14 & 4 \\ BP & FL & JH & ND \end{matrix}$ —

29) $\begin{matrix} 3 & 24 & 6 & 19 & 9 & 16 & 12 & 9 \\ CX & FS & IN & LI \end{matrix}$ —

30) $\begin{matrix} 2 & 25 & 6 & 21 & 10 & 17 & 14 & 13 & 18 \\ BY & FU & JQ & NM & RT \end{matrix}$ (Reverse order)

31) $\begin{matrix} 3 & 24 & 8 & 19 & 13 & 14 & 18 & 9 \\ CX & HS & MN & RI \end{matrix}$ —

32) $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 2 & 4 & 6 & 3 & 6 & 9 & 4 & 8 & 12 \\ ABC & BDF & CFI & DHL \end{matrix}$ —

33) $\begin{matrix} 2 & 3 & 4 & 4 & 7 & 10 & 6 & 11 & 16 & 8 & 15 & 22 & 10 & 19 & 26 \\ BCD & DGIJ & FKP & HDV & JSB \end{matrix}$

34) $\begin{matrix} 20 & 16 & 18 & 18 & 13 & 14 & 16 & 10 & 10 & 4 & 7 & 6 & 12 & 4 & 2 \\ TPR & RMN & PJJ & NGIF & LDB \end{matrix}$

35) $\begin{matrix} 3 & 16 & 13 & 6 & 13 & 16 & 9 & 10 & 19 & 12 & 7 & 22 & 3 & 16 & 13 \\ CPM & PMP & IJS & LGIU \end{matrix}$ —

36) A, AB, ABC, ABCD, ABCDE

37) AB, BA, ABC, CBA, ABCD, DCBA

38) $\frac{B}{T} \frac{F}{Q} \frac{J}{N} \frac{N}{K}$ —

39) $\frac{C}{X} \frac{H}{S} \frac{M}{N} \frac{R}{I}$ —

40) $\frac{P}{B} \frac{M}{F} \frac{J}{J} \frac{G}{M}$ —

41) $\frac{B}{2} \frac{F}{6} \frac{J}{10} \frac{N}{14} \frac{R}{18}$

42) $\frac{C}{9} \frac{F}{36} \frac{J}{81} \frac{L}{144} \frac{O}{225}$

43) $\frac{C}{12} \frac{G}{56} \frac{J}{110} \frac{N}{210} \frac{Q}{306}$

PROVIDED SOURCE: MP B/B

43 $\frac{2}{B} \frac{7}{G} \frac{12}{L} \frac{17}{Q} \frac{22}{V} \frac{27}{A}$
 $\frac{25}{20} \frac{15}{10} \frac{5}{5} \frac{26}{26}$

LETTER CLASSIFICATION ANALOGY

- ① $\frac{2+3}{B} \frac{5}{E} \frac{16+3}{P} \frac{S}{S}$
- ② $\frac{3+5}{C} \frac{8}{H} \frac{11+5}{K} \frac{P}{P}$
- ③ $\frac{6+8}{F} \frac{14}{N} \frac{20}{T} \frac{B}{B}$
- ④ $\frac{3+7}{C} \frac{10}{J} \frac{19}{S} \frac{Z}{Z}$
- ⑤ $\frac{14-3}{P} \frac{13}{M} \frac{6-3}{F} \frac{C}{C}$
- ⑥ $\frac{18}{R} \frac{14}{N} \frac{4}{D} \frac{Z}{Z}$
- ⑦ $\frac{22}{V} \frac{16}{P} \frac{4-6}{D} \frac{X}{X}$
- ⑧ $\frac{20-5}{T} \frac{15}{O} \frac{2-5}{B} \frac{W}{W}$
- ⑨ $\frac{2}{B} \frac{25}{Y} \frac{11+23}{K} \frac{D}{D}$ - opposite words.
- ⑩ $\frac{4}{D} \frac{23}{W} \frac{13+21}{M} \frac{N}{N}$ - opposite words.
- ⑪ $\frac{13}{M} \frac{14}{N} \frac{20}{T} \frac{G}{G}$ - opposite words.
- ⑫ $\frac{2+3}{B} \frac{3}{C} \frac{5+6}{E} \frac{16+17}{P} \frac{Q}{Q} \frac{S}{S} \frac{T}{T}$
- ⑬ $\frac{4+5}{D} \frac{5}{E} \frac{7+10}{G} \frac{13}{J} \frac{15}{M} \frac{O}{O} \frac{P}{P} \frac{T}{T}$
- ⑭ $\frac{3+5}{C} \frac{4+7}{D} \frac{8+7}{H} \frac{20+22}{G} \frac{T}{T} \frac{V}{V} \frac{Y}{Y} \frac{Y}{Y}$
- ⑮ $\frac{4}{D} \frac{6}{F} \frac{2+3}{B} \frac{16+18}{P} \frac{R}{R} \frac{N}{N} \frac{D}{D}$
- ⑯ $\frac{6}{F} \frac{7}{G} \frac{3+2}{C} \frac{3+5}{B} \frac{E}{E} \frac{Z}{Z} \frac{Z}{Z}$
- ⑰ $\frac{16+19}{P} \frac{12+12}{Q}{M} \frac{2-3}{B}{D} \frac{Y}{Y} \frac{Y}{Y}$
- ⑱ $\frac{2+3}{B} \frac{2}{C} \frac{2}{Y} \frac{2}{X} \frac{2}{M} \frac{2}{N} \frac{N}{N} \frac{M}{M}$ - opposite.
- ⑲ $\frac{4+1}{D} \frac{1}{F} \frac{1}{W} \frac{1}{U} \frac{1}{K} \frac{1}{M} \frac{P}{P} \frac{N}{N}$

DSNR CAMP B/B

ALL XEROX DSNR 35 MP B/B

CODEING - DECODEING

1) ఒక పదములో FIRST ను HKTUV గా ప్రాసెస్ చేసి SECOND ను ఎలా రాస్తారు.

UGI&PF

Type-1 (+)

- 1) INDIA → JDEJB KANYA → LBOZB
- 2) TIGERS → WLJHUV , FOREST → IRUHVW
- 3) SUBJECT → XZGOJHY , TEACHER → YJFHMTW

Type-2 (-)

- 1) POLICE → NMJGIAC , SECTION → ACARGIML
- 2) POSTER → MLPQBD , ROCKET → DLZTHBA

Type-3

- 1) EAGLE → FCJPI , FOREST → ~~GIAUI~~ GIAUIXZ
- 2) SECTOR → OIIBYD , PARTS → REXBC
- 3) ROCK → UULW , BILD → EDUP
- 4) FIRST → EGIQD , SHIRT → RFFNO
- 5) PORT → OLMN , ROPE → QLKX

Type-4

- 1) POLICE → QNMHDD , SECTION → TDDSTNO
- 2) PLANET → NNYPCV , SOLARS → QOJCPU
- 3) TIGERS → WLQBOP , CLOTHS → FORQEP

Type-5

- 1) PRODUCER → SFDVEPSQ , SCRIPT → Reverse order UQJSDT
- 2) ACTION → MNHSBZ , NATIONAL → KZMNHZRM

Type-6 Opposite Words

① POLICE → KLORXV ; TEACHER →

② ROCKET → ILXPVGI ; PLANETS →

24

Type-7

① ROCK → KCOR ; PORT → TROP

② CIRCLE → KREL ; FATHER → AFHTRE

③ ELEPHANT → EEHNLPAT ; AEROPLANE → ARPABEDLN

④ GRAINS → AGINRS ; SECTORS → CEDRST

⑤ POLICE → PLC ; TEACHER → TCHRY

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

Type-8

① ఒక పరిభాషలో చెట్టు అనగా గాలి, గాలి అనగా మట్టి, మట్టి అనగా నీరు, నీరు అనగా తులకూర, తులకూర అనగా విషం, విషం అనగా అమ్మలేం అయిన దప్పిక అయిన ఏమి తాగుతారు.

అ) నీళ్లు బ) మట్టి c) తులకూర d) అమ్మలేం

② ఎరువు అనగా నీలం, నీలం అనగా తెలుపు, తెలుపు అనగా నలుపు, నలుపు అనగా పసుపు అయినా పంట విరంసులో ఉంటుంది.

③ వారం అనగా నెల, నెల అనగా సం., సం. అనగా రోజు, రోజు అనగా గంట, గంట అనగా సతాబ్దం, సతాబ్దం అనగా చనాబ్దం. అయిన ఒక రోజులో 1/24 వంటు ఏమంటారు.

④ గులాబీ అనగా బుర్రె, బుర్రె అనగా చామర్రె, చామర్రె అనగా తామర, తామర అనగా తేండ్డి, తేండ్డి అనగా మువార అయిన మన జాతీయ పుష్పం ఏది.

⑤ టేవర్ అనగా పోలీస్, పోలీస్ అనగా ఐజనర్, ఐజనర్ అనగా డాక్టర్, డాక్టర్ అనగా మంగలి, మంగలి అనగా కుమ్మరి అయిన నష్ట చిత్రాలు వేసే వీరే ఎవరు.

- ① A=1, B=2, C=3 మనీ.. ఇదే విధంగా ఉన్న POLICE → 16, 15, 12, 9, 3, 5
- ② A=3, B=4, C=5 " " " TEACHER → 22, 7, 3, 5, 10, 7, 20
- ③ Z=1, Y=2, X=3 " " " TIGER → 7, 18, 20, 22, 9

① CLOTHS → 2-11-14-19-7-18 ఉన్న SHIRTS → 18, 7, 8, 17, 19, 18

② ^{19 5 3 20 9 15 14} SECTION → 38-10-6-40-18-30-28 ఉన్న POLICE → 22, 30, 24, 18, 6, 10

③ ^{6 12 15 23 18} FLOWER → 21-15-12-4-22-9 ఉన్న SECTOR → 8, 22, 24, 7, 12, 9
(Opposite letters)

④ ^{16 12 14 5 20} PLANET → 256-144-1-196-25-400 ఉన్న ^{18 15 3 11 5 20} ROCKET → 324, 225, 9, 121, 25, 400
(Square)

⑤ ^{19 15 2 18 3 5} SOURCE → 1-6-3-9-3-5 ఉన్న ^{16 18 15 4 21 3 5} PRODUCE → 7, 9, 6, 4, 3, 3, 5
(Add)

① CAT-24 ఉన్న TIGER EAGLE → 30
5 1 7 12 5

② CAT-27 ఉన్న EAGLE → 35
x3

③ CAT-42 ఉన్న EAGLE → 150
24x2 30x5

④ CAT-8 ఉన్న EAGLE → 6
24/3 30/5

⑤ CAT-42 ఉన్న EAGLE → 30 Reverse
24 Reverse

⑥ CAT-57 ఉన్న EAGLE → 105
opposite only
24 26 8

① ఒక పరిభాషలో 123 అనేది చిట్లు లేని అక్షరం, 345 అనేది రాళ్ళతో కలిపి, 246 అనేది చిట్లు మరియు రాళ్ళు

- ① పరిభాషలో రాళ్ళను సూచించే అక్షరం 4
- ② పరిభాషలో అక్షరం సూచించే అక్షరం 1
- ③ " 5 అనే అక్షరం సూచించును. కొండ

② JOC, roc, kic ಅನಗು you are playing , mic, zic, kic ಅನಗು All are ready
moe, roe, mie ಅನಗು playing and reading. (25)

(i) ಓ ಖಾಸುಖಿ Playing ಸು ಸೂಕಿಂತೆ ಓಡ್ ವಿಡಿ? roc

(ii) " " All " " " " zic.

ಓಂ

③ ಓಕ ಪರಿಖಾಸುಖಿ RTDFMOCE LNPNMODFXZ ಅನಗು SEND MONEY ಅನ
ACZBECEZBXZ ಅನಗು ವಿಖಿತಿ?

Ans: BAD DAY .

④ BOMBAY ಸು mymymy ಅನಗು TAMILLNADU.

Ans: MADMADMAD

SRCA KEX OXDSNR35 NP B

(i) మొదట పేపర్-చదివిన వ్యక్తి ఎవరు? C

(ii) E వర్క్ నుండి paper ఎవరు తీసుకున్నారు? D

(iii) B పేపర్-చదివిన ఎవరికి ఎవరో? None.

4) 5 నుంచి వ్యక్తులు పాడైన వాడు, పాట్లవాడు, బలవంతుడు, బలహీనుడు మరియు తిరిగివచ్చినవాడు ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు. రెండు-చివరలలో కూర్చున్న వ్యక్తులలో ఒకడు బలవంతుడు, మరొకడు తిరిగివచ్చినవాడు. పాట్లవాడి కుడివైపున బలహీనుడు కూర్చున్నాడు. బలవంతుడు ఎడమవైపున పాడైన వాడు కూర్చున్నాడు.

(i) పై వరుసలో కుడివైపు చివరన కూర్చున్నది ఎవరు? బలవంతుడు

(ii) " మధ్యలో కూర్చున్న వ్యక్తి ఎవరు? బలహీనుడు

(iii) బలహీనుడు మరియు పాడైన వాడి మధ్యలో కూర్చున్నది ఎవరు? None.

(రెండు పాట్ల బలహీనుడు బలవంతుడు)

5) 6 నుంచి వ్యక్తులు రవి, రాజ్, శివ, రవి, రాజ్ మరియు రాఘవ కేంద్రం వారు ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు. శివ రాజ్ కు ఎడమవైపున మరియు రవి కు కుడివైపున కూర్చున్నాడు. రాఘవ రవికి ఎడమవైపు కూర్చున్నాడు. రాజ్ రాజ్ కు కుడివైపు కూర్చున్నాడు. కాని ఇతను ఒక-చివరలో కూర్చున్నాడు.

(i) పై వరుసలో కుడివైపు చివరన ఉన్నది ఎవరు? Ramesh

(ii) Rakesh మరియు Ramesh మధ్యలో ఉన్నది? Rajesh

(iii) Raghava ఎవరి మధ్యలో కూర్చున్నాడు? None.

Raghava, Ravi, Rohit, Rakesh, Rajesh, Ramesh.

శ్రీ) క నడు వీక్షణులు A, B, C, D, E, F, G లు ఒక వరుసలో కూర్చుని తూర్పు దిశలో ముఖము చేసి కూర్చున్నారు.

(i) B అనే వీక్షణుని ఒక చివరన కూర్చున్నారు. అతని పక్కన E కూర్చున్నారు.

(ii) D కి పట్టివైపున 'C' కూర్చున్నారు

(iii) 'G' అనే వీక్షణుని E మరియు F ల మధ్యలో కూర్చున్నారు.

(iv) దక్షిణం వైపునుండి 3 వ స్థానంలో D కూర్చున్నారు.

1) వై వరుసలో ఒక చివరన B కూర్చున్న మరొక చివరన ఉన్న వీక్షణుని పేరు? A

2) మధ్యలో కూర్చున్న వీక్షణుని పేరు? F

3) A, F ల మధ్యలో ఎంతమంది కలరు? 2

B
E
D
C
A

శ్రీ) క ప్రస్తావనలు ఒక పేరుల వైన ఒక పేరుల వైన ఒకటి కలవు. అవి Psychology, Hindi, English, Sociology, Economics, Telugu మరియు Accountancy.

- అన్నింటికన్నా వైన Sociology కలదు.

- Accountancy, Telugu కంటే కలదు కాని ఇది Sociology కంటే కలదు.

- Economics - Psychology వైన కలదు అని అది మధ్యలో కలదు.

- Hindi, Psychology కంటే కలదు.

(i) అన్నింటికన్నా కంటే ఉన్న ప్రస్తావన ఏది? Hindi

2

(ii) Hindi మరియు English ల మధ్యలో ఎన్ని ప్రస్తావనలు కలవు? Economics, Psychology

(iii) మధ్యలో ఉన్న ప్రస్తావన ఏది? English

Sociology
Telugu
Accountancy
English
Economics
Psychology
Hindi

8) ఒక exhibitionలో 7 Company ల యొక్క కార్లను తోర్పు దినలో ముఖించి ప్రదర్శిస్తున్నారు. అవి Toyota, Ambassador, FIATE, Maruthi, Mercedes, Ford మరియు FARGO.

(22)

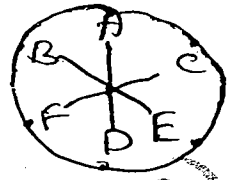
- Toyota కారు Fargo కారుకు కుడివైపు కలదు.
- Fargo కారు FIATE కారుకు కుడివైపు ఉంది.
- Maruthi, Ambassador మరియు Ford ల మధ్యలో కలదు.
- FIATE కారు Ambassador కు ఎడమవైపున ఇంకా మరొకటి అది ఒక చివరన కలదు.

- (i) ఒక చివరన FIATE ఉన్న మరొక చివరన ఉన్న కారు ఏది? Mercedes.
- (ii) మధ్యలో ఉన్న కారు ఏది? Ambassador.
- (iii) Ford కారుకు కుడివైపున ఉన్న కారు ఏది? Maruthi.
- (iv) ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం?
- (a) Fargo కారు Ambassador మరియు FIATE ల మధ్యలో కలదు.
 - (b) Toyota కారు Mercedes కు ఎడమన కలదు.
 - (c) Fargo కారు Toyota కు కుడివైపున కలదు.
 - (d) ఏదీ కాదు.

Fargo Toyota	Toyota	FIATE
	Fargo	Ford
Maruthi, Ford, Ambassador		Maruthi
FIATE, Ambassador, Ford, Maruthi	Ambassador	Ambassador
	Ford	Fargo
Fargo	Maruthi	Toyota
Toyota		Mercedes

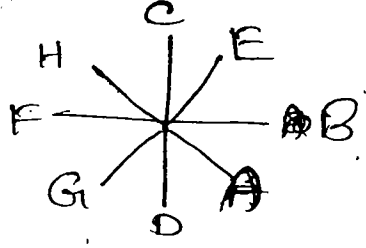
9) 6 నుంచి వచ్చే వర్ణాలు A, B, C, D, E, F లు ఒక పుస్తాకార దేబుల - చుట్టూ కుండ్లుని కేంద్రంపై ముఖము చేసినారు. A అనే వర్ణం B, C ల మధ్యలో కుండ్లున్నాయి. C కి ఎడమవైపున E కుండ్లున్నాయి. A కి ఎదురుగా F కుండ్లున్నాయి.

- (i) C ఎదురుగా కుండ్లున్న వర్ణం ఏది? F
- (ii) E, F ల మధ్యలో కుండ్లున్న వర్ణం ఏది? D
- (iii) B కి కుడివైపున 3 వ వర్ణం ఏది? E



10) 8 మంది A, B, C, D, E, F, G, H లు ఒక పుస్తాకార వరుసలలో కుండ్లున్నాయి. A అనే వర్ణం C కి ఎడమవైపున 3 వ వాడు. మరియు G కి కుడివైపున రెండవ వాడు. F అనే వర్ణం G మరియు H ల మధ్యలో కుండ్లున్నాయి. C కి ఎదురుగా D కుండ్లున్నాయి. F కి ఎదురుగా E కుండ్లున్నాయి.

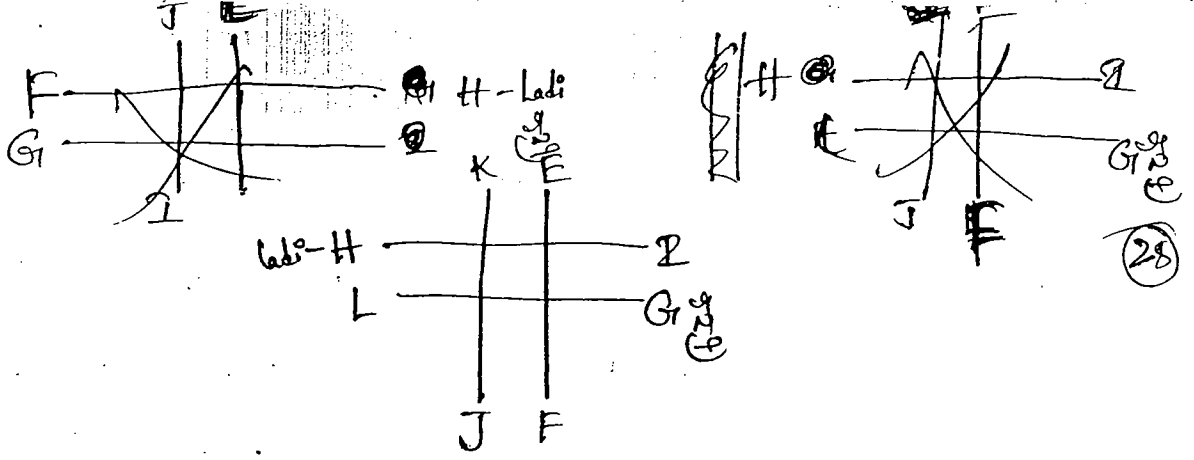
- (i) G కి ఎదురుగా కుండ్లున్న వర్ణం ఏది? E
- (ii) H ఎవరి మధ్యలో కుండ్లున్నాయి? C, F
- (iii) సన్నిహితులలో E మరియు F ల మధ్య ఎంత మంది కలరు? 4.



11) 8 మంది E, F, G, H, I, J, K, L కలరు. వారు ఒక చతురస్రాకారపు దేబుల - చుట్టూ ప్రతి భుజంలో ఇద్దరు - చొప్పున కుండ్లున్నాయి.

- - వారిలో 3 స్త్రీలు కలరు, వివిధ వర్ణాల వారూ ప్రక్క ప్రక్కన కుండ్లున్నాయి.
- J అనే వర్ణం L మరియు F ల మధ్యలో కుండ్లున్నాయి.
- G అనే వర్ణం I మరియు F ల మధ్యలో కుండ్లున్నాయి.
- H అనే వర్ణం J కి ఎడమవైపున రెండవ స్థానంలో కుండ్లున్నాయి.
- F అనే వర్ణం ప్రతి ఒక్కరూ, E కి ఎదురుగా కుండ్లున్నాయి. ఈ వర్ణం ఒక స్త్రీ.
- F మరియు I ల మధ్యలో 2 స్త్రీలు కలరు.

- (i) E మరియు H ల మధ్యలో కుండ్లున్న వర్ణం ఏది? K
- (ii) K మరియు F ల మధ్యలో ఎంత మంది కలరు? 3
- (iii) వారిలో 3 స్త్రీలు ఎవరు? E, H, G
- (iv) J కి ఎదురుగా ఎవరు కలరు? K



DURGA XEROX DS/R/35 NP B/B

Fuzzles

12/10/2010

① ಏಕೆ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 5 ಸುಡು ಟಿಪ್ಪಣಿ A, B, C, D, E ಕೆಲವು. ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ A, B ಉ
Hindi ಮತ್ತು English ಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ. C, B ಉ English ಮತ್ತು Geography
ಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ. D, A ಉ Maths, Hindi ಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ. E, B ಉ History, French
ಬೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ.

- (i) ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು Subjects ಬೋಧಿಸುವವರು? B
- (ii) ಯಾವ Subjects ಕನ್ನಡ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬೋಧಿಸುವವರು? None.
- (iii) Geography ಮತ್ತು Hindi ಬೋಧಿಸುವವರೇ ಏಕೆ-teacher ಎಂಬರು? B
- (iv) ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ ಬೋಧಿಸುವವರು Subject ಯಾವುದು? ~~None~~ Hindi, English

- A - Hindi, English, Maths
- B - Hindi, English, Geography, French, History
- C - English, Geography
- D - Hindi, Maths.
- E - French, History.

② ಈ ಕೆಳಗೆ ಸಮಾಚಾರ ಅಥವಾ ಅಡಗಿನ ಸ್ಥಳಗಳು ಸಮಾಧಾನವನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ.

- ಮಧು ಮತ್ತು ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಡ್ರಾಮಾ ಟೀಕೆಗಳು ಕೆಲವರು.
- ಅಂಜಲಿ ಮತ್ತು ಮಧು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮತ್ತು Physics ಟೀಕೆಗಳು.
- ಅಂಜಲಿ, ಪೂನಂ, ನೋಬೆಲ್ Physics ಮತ್ತು History ಟೀಕೆಗಳು ಕೆಲವರು.
- ನೋಬೆಲ್ ಮತ್ತು ಅಂಜಲಿ Physics ಮತ್ತು Maths ಟೀಕೆಗಳು.
- ಪೂನಂ ಮತ್ತು ನೋಬೆಲ್ History ಮತ್ತು ಡ್ರಾಮಾ ಟೀಕೆಗಳು.

- 1) ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, History, ಡ್ರಾಮಾ ಟೀಕೆಗಳು ಕೆಲವರು? Shoba
- 2) Physics, Drama, Computers ಟೀಕೆಗಳು? Madhu.
- 3) Physics, History, Drama ಟೀಕೆಗಳು? Purnima.
- 4) Physics, History, ಮತ್ತು Maths ಟೀಕೆಗಳು ಕೆಲವರು ಮತ್ತು Computers ಟೀಕೆಗಳು ಕೆಲವರು? Nisha.

	Phy	Hrs	Maths	Doorn	Computer
Mathu	✓			✓	✓
Shoba		✓		✓	✓
Anjali	✓	✓	✓		✓
Punam	✓	✓		✓	
Alisha	✓	✓	✓		

- ③ - కైలాస్, గోవింద మరియు వారి తిరిగినవారు.
- కైలాస్, రాజేష్ మరియు ఇతర కష్టపడే స్నేహితులు కలవారు.
 - రాజేష్, వారి, మరియు ఇతర నిజాయితీపరులు
 - కైలాస్, Govind మరియు ఇతర లక్ష్యాన్ని సాధించినవారు.

- (i) తిరిగివేయడానికి నిజాయితీ లేకుండా కష్టపడే లక్ష్యాన్ని సాధించిన వీళ్ళెవరు? None.
- (ii) నిజాయితీ లేకుండా తిరిగి తో కష్టపడే లక్ష్యాన్ని సాధించిన వీళ్ళెవరు? Kidas.
- (iii) తిరిగి వేయడానికి నిజాయితీతో కష్టపడే లక్ష్యాన్ని సాధించిన వీళ్ళెవరు? Jithendar.

Kidas	తిరిగి	కష్టపడే	నిజాయితీ	లక్ష్యం సాధించిన
Kidas	✓	✓		✓
Govind	✓			✓
Hari	✓		✓	
Rajesh		✓	✓	
Jithendar		✓	✓	✓

④ నలుగురు యువకులు Raju, Prem, Vivek మరియు Ashok కలరు. వారిలో ప్రతి వీళ్ళకీ ఒక్కొక్క చొప్పున మిత్రులు స్నేహితురాలు కలరు. వారు Sushma, Kavitha, Vimala, Punam. Sushma మరియు Vimala స్నేహితురాలు. Vivek స్నేహితురాలు Sushma మరియు విమలలు ఇద్దరూ. Kavitha Vivek ని ఇష్టపడదు. Prem స్నేహితురాలు Sushma తో స్నేహంగా ఉంటుంది. Raju, Kavitha ని ఇష్టపడదు.

Yellow	Green	Black	White	Blue	Red		Bad	Ulat	Greek	Hockey	Tennis	Folo
X	X	X	X	X	X	A	X	X	✓	X	X	X
X	X	X	X	X	✓	B	X	X	X	✓	X	X
X	✓	X	X	X	X	C	X	✓	X	X	X	X
✓	X	X	X	X	X	D	X	X	X	X	X	✓
X	X	X	✓	X	X	E	✓	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	✓	X

6) 5 నుండి వచ్చే వారు P, Q, R, S, T లు Bombay లో నివసిస్తారు. వారిలో ప్రతి వ్యక్తి ఒకటికంటే ఎక్కువ వాహనాలను ఉపయోగించి మరలమరల ప్రయాణిస్తారు. అవి Chennai, Calcutta, Delhi, Bangalore, Hyd వాహనాలు. Bus, train, flight, Car, Boat.

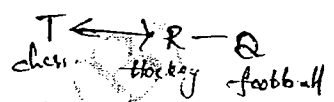
- డిల్లీకి ప్రయాణించే వ్యక్తి ఏదేమో ప్రయాణించారు.
- R అనే వ్యక్తి Bangalore కి Car లోని, Q అనే వ్యక్తి Calcutta కి flight లో ప్రయాణించారు.
- S అనే వ్యక్తి ఏదేమో, T అనే వ్యక్తి Train లో ప్రయాణిస్తారు.
- Bombai నుండి Delhi, Chennai కి Bus రూట్ లోను.

- Delhi కి ప్రయాణించే వ్యక్తి ఎవరో T
- Bus లో ప్రయాణించే వ్యక్తి ఏవారో తెలుసు. Hyd
- Chennai ప్రయాణించే వ్యక్తి ఏవారో తెలుసు. Flight Boat.

Bus	train	flight	Car	Boat		Chennai	Calcutta	Delhi	Banglore	Hyd
✓	X	X	X	X	P	X	X	X	X	✓
X	X	✓	X	X	Q	X	✓	X	X	X
X	X	X	✓	X	R	X	X	X	✓	X
X	X	X	X	✓	S	✓	X	X	X	X
X	✓	X	X	X	T	X	X	✓	X	X

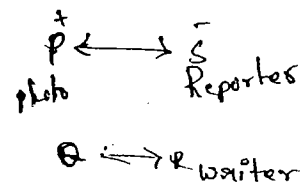
5) 5 నుంచి వచ్చే వస్తువులు P, Q, R, S, T కలవు. వారిలో ఒకడు Chess, ఒకడు Hockey, మరొకడు Football ఆడతాడు, P, Q లు ఎవరూం కాని వస్తువులు వారు ఏ ఆటను ఆడరు. వారిలో ఒక వివాహం చేసిన బంధు కలడు. ఆ బంధులో 'T' అనే వచ్చేళ్ళి భర్త, (ఆ అనే వచ్చేళ్ళి 'R' యొక్క సోదరుడు) అతను Chess కాని, Hockey కాని ఆడుడు. ఏ వస్తువు కూడా Chess కాని, football కాని ఆడుడు.

- 1) Chess ఆడే వచ్చేళ్ళి ఎవరు? T
- 2) football ఆడే వచ్చేళ్ళి ఎవరు? Q
- 3) T యొక్క భార్య ఎవరు? R
- 4) వారిలో ముగ్గురు వస్తువులు ఎవరు? P, Q, R
- 5) ఆ అనే వచ్చేళ్ళి ఇంకా ఏమి చేసుకుంది? None.



6) 6 నుంచి వచ్చే వస్తువులు P, Q, R, S, T, U లు ఒక క్లబ్ లో ప్రవేశించిన వారు. వారిలో వీర్లు Reporters, ఇద్దరు Technicians, ఒకడు Photographer, ఒక యాంటర్ కలరు. P అనే వచ్చేళ్ళి Photographer 'S' ని వివాహం చేసుకుంది. ఈ వచ్చేళ్ళి Reporter. Writter 'Q' ని వివాహం చేసుకుంది. Q మరొకటి ఆట ఆడుతుంది. P, Q, R, S లు వివాహం చేసిన బంధు బంధులు. వారిలో ఏ ఇద్దరి వచ్చేళ్ళి కూడా ఒకటి కాదు.

- 1) Writter ఎవరు? R
- 2) ఇద్దరు Technicians ఎవరు? Q, U



- 3) T యొక్క వచ్చేళ్ళి ఏమిటి? Reporter
- 4) వివాహం చేసిన బంధు బంధులలోని భర్తలు ఎవరు? none.

6) 6 నుంచి వచ్చే వస్తువులు A, B, C, D, E, F కలవు. వారిలో A, B లు News పంపానో చెందిన వారు. మిగిలిన వారు గాథ వ్రాసానో చెందిన వారు. D, F లు పాడైన వారు మిగిలిన వారు పాట్ల వారు. A, C, D లు Specta దరించిన వారు. మిగిలిన వారు ఫీలింగ్ కారు.

(i) Nehru ವಂಶೋತ್ತರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಈ ವಾಸ್ತವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು.

(ii) ಗಾಂಧಿ " " " ಭಾರತೀಯ ರಾಜ್ಯ " ?

(iii) Nehru " " " " " "

DIRECTOR GENERAL DSNR (35 NP B/B)

NUMBER - SERIES

14/10/2010

-చూపే రాకపోకలే విడితాయి

① తేడాన సంఖ్యలు

(2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37)

② సర/వో

③ వర్గాలు/ఘనాలు

$$(1-25)^2 / (1-10)^3$$

$$1^3=1, 2^3=8, 3^3=27, 4^3=64, 5^3=125, 6^3=216, 7^3=343,$$

$$8^3=512, 9^3=729, 10^3=1000, 11^3=1331, 12^3=1728.$$

④ గుణకాలు

⑤ క్రమం/క్రమం

1) 1 2 3 4 5

2) 2 4 6 8 10 12

3) 86 88 90 92 94 96

4) 1 3 5 7 9 11 13

5) 115 117 119 121 123 125

6) 2 3 5 7 11

7) 11 13 17 19 23 29 - చూపే రాకపోకలే విడితాయి

8) 1 4 9 16 25 36 49

2^2 4^2 6^2 8^2 10^2 12^2
4 16 36 64 100 144

12^2 14^2 16^2 18^2 20^2
144 196 256 324 400

1^2 3^2 5^2 7^2 9^2 11^2
1 9 25 49 81 121

13^2 15^2 17^2 19^2 21^2
169 225 289 361 441

1^3 2^3 3^3 4^3 5^3 6^3
1 8 27 64 125 216

7^3 8^3 9^3 10^3 11^3
343 512 729 1000 1331

(15) $5^{+3} 8^{+5} 11 14 17 20 \underline{23}$

(16) $13^{+2} 18^{+5} 23 28 33 \underline{38}$

(17) $19^{+4} 25^{+6} 31 37 \underline{43}$

(18) $7^{+1} 8^{+2} 10^{+3} 13^{+4} 17^{+5} 22 \underline{28}$

(19) $13^{+2} 15^{+4} 19^{+6} 25^{+8} 33 \underline{43}$

(20) $17^{+1} 18^{+3} 21^{+5} 26^{+7} 33 \underline{42}$

(21) $11^{+2} 14^{+4} 20^{+7} 29^{+12} 41 \underline{56}$

(22) $13^{+4} 17^{+8} 25^{+12} 37^{+16} 53^{+21} \underline{73}$

(23) $13^{+4} 14^{+4} 18^{+9} 27^{+16} 43^{+25} \underline{68}$

(24) $7^{+1} 8^{+2} 17^{+5} 42^{+9} 91^{+16} \underline{172}$

(25) $3^{+4} 7^{+16} 23^{+26} 59^{+64} 123^{+100} \underline{223}$

(26) $5^{+2} 7^{+4} 11^{+8} 19^{+16} 35^{+32} \underline{67}$

(27) $7^{+3} 10^{+6} 16^{+12} 28^{+24} 52^{+48} \underline{100}$

(28) $3^{+2} 5^{+6} 11^{+18} 29^{+54} 83^{+162} \underline{245}$

(29) $5^{+3} 8^{+5} 13^{+8} 16^{+5} 21^{+3} 24^{+5} \underline{29}$

(30) $7^{+4} 11^{+6} 17^{+10} 21^{+6} 27^{+4} \underline{31}$

(31) $5^{+1} 6^{+2} 8^{+3} 11^{+4} 12^{+2} 14^{+3} \underline{17}$

(32) $7^{+2} 9^{+4} 13^{+8} 21^{+3} 24^{+9} 33^{+27} \underline{60}$

(33) $1^{+1} 2^{+1} 3^{+2} 5^{+3} 8^{+5} 13 \ 21 \underline{34}$

(34) $5^{+1} 6^{+2} 8^{+3} 11^{+5} 16^{+8} 24^{+13} \underline{37}$

(35) $113^{-4} 109^{-4} 105^{-4} 101^{-4} 97^{-4} \underline{93}$

(36) $119^{-1} 118^{-4} 114^{-9} 105^{-16} 89^{-25} \underline{64}$

(37) $114^{-3} 111^{-6} 105^{-9} 96^{-12} 84^{-15} 69 \underline{69}$

(38) $13 \ 18 \ 15 \ 20 \ 17 \ 22 \ 19$

DSNR MP B/B

112
x3
336

39) 17 21 15 19 13 17

40) 19 22 20 23 21 24

41) 2, 10, 4, 8, 6, 6 8

42) 2, 10, 4, 10, 6, 10, 8, 10, 10 10

43) 3² 6² 12² 24² 48² 96² 192

44) 2³ 6³ 18³ 54³ 162³ 486

45) 4² 8³ 24² 48³ 144² 288

46) 2² 6² 12³ 36² 72³ 144

47) 2¹ 2² 4³ 12⁴ 48⁵ 240

48) 3² 6⁴ 24⁶ 144⁸ 1152

49) ^{x+1} 2 ^{x+1} 5 ^{x+1} 11 ^{x+1} 23 ^{x+1} 47 95

50) ^{x-1} 3 ^{x-1} 5 ^{x-1} 9 ^{x-1} 17 ^{x-1} 33 65

51) ^{x+1} 2 ^{x+1} 3 ^{x+1} 7 ^{x+1} 22 ^{x+1} 89 446

52) ^{x+1} 3 ^{x+2} 4 ^{x+3} 10 ^{x+4} 33 ^{x+5} 136 685

53) ^{x+1} 7 ^{x+4} 8 ^{x+9} 20 ^{x+16} 69 ^{x+25} 292 1485

54) ^{x-1} 3 ^{x-2} 5 ^{x-3} 13 ^{x-4} 49 241

55) ^x 2 ^{x+5} 2 ^x 3 ^{x-5} 6 ^x 15 45

56) ^{x+5} 8 ^x 4 ^{x+5} 4 ^x 6 ^{x+5} 12 ^x 30 90

57) ⁰ 1 ¹ 2 ² 9 ³ 64 ⁴ 625 ⁵ 7776 7776

58) ⁰ 5 ¹ 6 ² 8 ³ 17 ⁴ 61 706

59) 1 22 333 4444 55555

60) 123 234 345 456 567

MP B/B

49
x54
2646

2921
x54
15708
25
1125

⑥ 876 765 654 543 432

⑥ 101 212 323 434 545 656

33

DURGA XEROX DSNR Hyd

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

Number Analogy - 2003

15/10/2010

Follow the Number Series rules. \times or \div , $+$ or $-$.

- 1) $3 : 9 :: 8 : 64$
- 2) $4 : 16 :: 11 : 121 \rightarrow 4^2 = 16$
- 3) $7 : 50 :: 17 : 290 \rightarrow 7^2 + 1 = 50$
- 4) $10 : 99 :: 16 : 255 \rightarrow 10^2 - 1 = 100$
- 5) $5 : 30 :: 15 : 240 \rightarrow 5^2 + 5 = 30$
- 6) $4 : 12 :: 20 : 380 \rightarrow 4^2 - 4 = 12$
- 7) $7 : 64 :: 17 : 324 \rightarrow 7 + 1 = 8^2 = 64$
- 8) $10 : 144 :: 18 : 400 \rightarrow 10 + 2 = 12^2 = 144$
- 9) $13 : 144 :: 17 : 256 \rightarrow 13 - 1 = 12^2 = 144$
- 10) $7 : 196 :: 12 : 576 \rightarrow 7 \times 2 = 14^2 = 196$
- 11) $12 : 36 :: 18 : 81 \rightarrow \frac{12}{2} = 6^2 = 36$
- 12) $4 : 64 :: 7 : 343 \rightarrow 4^3 = 64$
- 13) $6 : 216 :: 11 : 1331 \rightarrow 6^3 = 216$
- 14) $25 : 125 :: 64 : 512 \rightarrow 5^2 = 25, 5^3 = 125, 8^2 = 64, 8^3 = 512$
- 15) $8 : 4 :: 64 : 16 \rightarrow 8^2 = 64, 4^2 = 16$
- 16) $5 : 150 :: 10 : 1110$
- 17) $5 + \frac{3}{5} = 8 :: 9 + \frac{1}{16} = 25 \rightarrow 5 + 3 = 8$
- 18) $5 + \frac{13}{8} = 16.9 :: 7 + \frac{19}{12} = 36.16 \rightarrow 8 + 5 = 13^2 = 169$
- 19) $\frac{5}{9} \times 45 = 1 :: \frac{7}{12} \times 84 = 49 \rightarrow 9 \times 5 = 45$
- 20) $\frac{3}{11} = 64 :: \frac{5}{16} = 121 \rightarrow 11 - 3 = 8^2 = 64$
- 21) $\frac{3^2}{4^2} = 25 :: \frac{5^2}{11^2} = 146 \rightarrow \frac{9}{16} + 25$

(22) $123 : 321 :: 567 : \underline{765}$ \rightarrow Reverse

(23) $234 : 567 :: 656 : \underline{789}$ \rightarrow +3 Add

(24) $876 : 654 :: 654 : \underline{432}$ \rightarrow -2

(25) $234 = 9 :: 567 : \underline{18}$ $\rightarrow 2+3+4=9$

(26) $345 = 144 :: 567 : \underline{324}$ $\rightarrow 3+4+5=12^2=144$

(27) $345 : 60 :: 567 : \underline{210}$ $\rightarrow 3 \times 4 \times 5 = 60$

(28) $23 : 25 :: 45 : \underline{81}$ $\rightarrow 2+3=5^2=25$

(29) $35 : 225 :: 56 : \underline{900}$ $\rightarrow 3+5=8^2$

(30) $51 : 16 :: 71 : \underline{\quad}$ $\rightarrow 5-1=4^2=16$

(31) $34 : 25 : 168 : \underline{\quad}$ $\rightarrow 3+4=7^2=49$
 $9+16=25$

(34)

DURGA XERO DSMP (3) MP BIB

Number Classification - ಪಟ್ಟಿಕರಣ

ಈ ಕೆಳದಿ ಪಾಟಿಲಿ ಇನ್ನೆಪ್ಪಿನದಿ ವಿಡಿ?

- 1) a. 17 b. 37 c. 67 d. 57 → a, b, c ಉ ಪ್ರಥಮ ಸಂಖ್ಯೆಲು
- 2) a. 13 b. 43 c. 63 d. 83 → ಋಣತಾಪಿ ಪ್ರಥಮ ಸಂಖ್ಯೆಲು
- 3) a. 15 b. 55 c. 51 d. 61 → ಅಪರಿಮಿತೆ ಸಂಖ್ಯೆಲು
- 4) a. 18 b. 15 c. 35 d. 57 → ಋಣತಾಪಿ ಸಂಖ್ಯೆಲು
- 5) a. 117 b. 104 c. 129 d. 331 → " "
- 6) a. 116 b. 94 c. 107 d. 158 → ಋಣತಾಪಿ ಸಂಖ್ಯೆಲು
- 7) a. 112 b. 256 c. 118 d. 214 → b ಅಸಮಿ ವರ್ಗಂ. ಋಣತಾಪಿ ಸಂಖ್ಯೆಲು.
- 8) a. 324 b. 576 c. 256 d. 356 → ಅಪರಿಮಿತೆ ವರ್ಗಂ. 4 ಕಾಡು.
- 9) a. 169 b. 361 c. 291 d. 441 → ಋಣತಾಪಿ Squares. 2 ಕಾಡು.
- 10) a. 324 b. 576 c. 289 d. 359 → " " . 2 ಕಾಡು
- 11) a. 8 b. 216 c. 316 d. 512 → ಅಪರಿಮಿತೆ Cubes. 2 ಕಾಡು
- 12) a. 27 b. 343 c. 729 d. 651 → " " . 2 ಕಾಡು.
- 13) a. 64 b. 216 c. 512 d. 1000 → a ಅಸಮಿ ವರ್ಗಂ, ಋಣತಾಪಿ.
- 14) a. 15 b. 24 c. 32 d. 45 → ಋಣತಾಪಿ ತ್ರಿ ಕೋನಿ
- 15) a. 35 b. 63 c. 56 d. 92 → ಋಣತಾಪಿ 7 ಕೋನಿ
- 16) a. 65 b. 91 c. 104 d. 86 → ಋಣತಾಪಿ 13 ಕೋನಿ
- 17) a. 42 b. 21 c. 84 d. 35 → ಋಣತಾಪಿ ತ್ರಿ ಕೋನಿ
- 18) a. 123 b. 789 c. 567 d. 543 → ಪರಿಮಿತೆ ಋಣತಾಪಿ.
- 19) a. 876 b. 543 c. 234 d. 765 → ತ್ರಿ ಕೋನಿ ಋಣತಾಪಿ
- 20) a. 358 b. 369 c. 627 d. 156 → 3+5=8, 3+6=9, 1+5=6

21) a. 3124 b. 5357 c. 3248 d. 7243 $\rightarrow 3 \times 4 = 12, 5 \times 7 = 35, 3 \times 8 = 24$

22) a. 5315 b. 7647 c. 6524 d. 8758 \rightarrow సంఖ్యల సంఖ్యలు (35)

23) a. 3054 b. 7032 c. 6305 d. 5601 \rightarrow కూడాలి All numbers.

ఘనాలు (Cubes)

\rightarrow ప్రతి ఘనానికి 6 మూకాలు, 8 మూలలు, 12 భుజాలు ఉండును.

25/10/2010

Deceasion - Making

only 5 marks.

(1, 2 నం)

1) ఒక కంపెనీలో మార్కెటింగ్ మేనేజర్ గా ఉద్యోగం పొందడానికి ఈ క్రింది నిబంధనలు కలిగి ఉండవలెను.

- అభ్యర్థి విద్యానా గ్రాడ్యుయేషన్ కనీసం 50% మార్కులలో ఫూర్తి చేయవలెను.
- అభ్యర్థి యొక్క వయస్సు 1-1-2010 నాటికి 25 సం. మించరాదు.
- అభ్యర్థికి విద్యానా రంగములో కనీసం $1\frac{1}{2}$ సం. పని అనుభవం ఉండవలెను.
- అభ్యర్థికి ఎంబ్లెస్ విద్యలో కనీసం 60% మార్కులు పొందవలెను.
- అభ్యర్థి సర్టిఫికేట్ దేహాసబగా లక్ష కోట్ల రూపాయలు చెల్లించినవారికి ఉండవలెను.
- వై అన్ని నియమాలు కలిగి నియమం 2 లేకుండా అతను విద్యానా PG ఫూర్తి చేసిన ఎడల HR మేనేజర్ ని కలవవలెను.
- వై అన్ని నియమాలు కలిగి నియమం 5 లేని ఎడల అతను కంపెనీ ఛైర్మన్ ని కలవవలెను.

- a) అభ్యర్థి ఉద్యోగం పొందును.
- b) " " పొందలేడు.
- c) " HR మేనేజర్ ని కలవవలెను.
- d) " కంపెనీ ఛైర్మన్ ని కలవవలెను.

(i) Ground B.com ద్వారా 60% మార్కులతో పూర్తి చేసినది. అతను ప్రవేశన తేదీ 10-08-1986. అతను గత 2 సం.లుగా రిజర్వేషన్లలో అకౌంట్‌గా పనిచేస్తున్నాడు. అతనికి ఎంట్రన్స్ పరీక్షలో 65% మార్కులు వారింది. అతను సెక్యూరిటీ డిపాజిట్ చెల్లించగలడు. - Ans: (a)

(ii) Kiran B.A. ద్వారా పూర్తి చేసిన మరియు M.A. History ని చదివారు. అతను ప్రవేశన తేదీ 02-04-1987. అతను గత 2 1/2 సం.లుగా రిజర్వేషన్లలో మార్కెటింగ్ విభాగంగా పనిచేస్తున్నాడు. అతనికి ఎంట్రన్స్ పరీక్షలో 62% మార్కులు లభించింది. అతను Security Deposit చెల్లించగలడు. - Ans: (b)

(iii) Mohan B.Sc. Computers ని 66% మార్కులతో పూర్తి చేసినది. అతను ప్రవేశన తేదీ 7-11-1983. అతను గత 3 సం.లుగా రిజర్వేషన్లలో విస్-వాక్యంగా పనిచేస్తున్నాడు. అతనికి ఎంట్రన్స్ పరీక్షలో 70% మార్కులు వారింది. అతను Security Deposit చెల్లించగలడు. - Ans: (b)

(iv) Ramesh B.A. Degree 62% మార్కులతో పూర్తి చేసినది. మరియు M.A. Telugu ని 70% మార్కులతో పూర్తి చేసినది. అతను ప్రవేశన తేదీ 04-12-1986. అతను గత 3 సం.లుగా రిజర్వేషన్లలో అడ్మినిస్ట్రేటర్ గా పనిచేస్తున్నాడు. అతనికి Entrance లో 69% మార్కులు వారింది. అతను Security Deposit చెల్లించే స్థాయిలో వేదన తీరిపెను. - Ans: (d)

(v) Prakash B.com Degree 65% మార్కులతో పూర్తి చేసినది. మరియు M.B.A. పూర్తి చేసినది. అతను ప్రవేశన తేదీ 11-02-1984. అతను గత 2 1/2 సం.లుగా మార్కెటింగ్ విభాగంగా పనిచేస్తున్నాడు. అతను ఎంట్రన్స్ పరీక్షలో 61% మార్కులు వారింది. అతను Security Deposit చెల్లించే స్థాయిలో వేదన తీరిపెను. - Ans: (b)

	%	DOB	Exp	S-D	Entrance
Govind	- 60	✓	✓	✓	✓
Kiran	- -	✓	✓	✓	✓
Mohan	- 66	X	✓	✓	✓
Ramesh	- 62	✓	✓	X	✓
Prakash	- 65	X	✓	X	✓

2) ఒక కళాశాలలో Hotel Management లో Diploma చేయడానికి ఈ కింది అర్హతలు కలిగి ఉండవలెను.

- విద్యార్థి విద్యా Science Group లో కనీసం 60% Intermediate పాఠశాల 10+2 పట్టుకలో కనీసం 60% మార్కులలో ఫైనల్ చేయవలెను.
- విద్యార్థి డిప్లొమా ఫైనల్ రిజల్టులలో మెరిట్ లో ఉండవలెను.
- విద్యార్థి ప్రాక్టికల్ లో బరిగా నచ్చాల్సి చెల్లించగలిగి ఉండవలెను.
- విద్యార్థి Course ఫైనల్ అయిన తర్వాత కనీసం 2 సం.ాలు అదే కళాశాలలో పనిచేయుచున్న ఒప్పంద పత్రముపై అంగీకారం తెలపవలెను.
- పై అన్ని నియమాలు కలిగి నియమం 2 వేకుండా ఆరేడు డిప్లొమా ఫైనల్ 2 వాయిదాలలో చెల్లించగలిగిన ప్రసిపర్ కు కలువవలెను.
- పై అన్ని నియమాలు కలిగి నియమం 4 వేని ఎడల కళాశాల చైర్మన్ కు కలువవలెను.

- (a) విద్యార్థి డిప్లొమా ఫైనల్ పొందును
- (b) విద్యార్థి ప్రసిపర్ కు కలువవలెను
- (c) విద్యార్థి చైర్మన్ కు కలువవలెను
- (d) విద్యార్థి అడ్మిషన్ పొందలేడు.

(i) Rohit Inter. m.p.c. 97% మార్కులతో ఫర్మిచేసెను. అతను ట్యూషన్ ఫీజును రికవరీ చేయించగలడు. మరియు ప్రాక్టికల్స్ లో బిజినెస్ నేషనల్స్ చేయించగలడు. అతను Course ఫర్మి అయిన తరువాత 1 సం. మాత్రమే అదే కేటగిరీలో పనిచేయవచ్చు అంగీకరించెను Am: d

(ii) Gopal 10+2 ఫర్మిలోని Bi.P.C. 95%. మార్కులతో ఫర్మిచేసెను. అతను Tuition fee ను 2 వాయిదాలలో చేయించగలడు. మరియు Practicals లో బిజినెస్ నేషనల్స్ చేయించే స్ట్రామెంట్ తరగతి తియిసెను. అతను Course ఫర్మి అయిన తరువాత 2 సం. అదే కేటగిరీలో పనిచేయవచ్చు అని అంగీకరించెను. Am: d

(iii) Kiran Inter Bi.P.C. 92%. ఫర్మిచేసెను. అతను Tuition fee ని రికవరీ చేయించగలడు. Practical నేషనల్స్ చేయించగలడు. అతను Course ఫర్మి అయిన తరువాత 2 సం. అదే కేటగిరీలో పనిచేయవచ్చు అంగీకరించెను. Am: d

(iv) Jagad Inter Science group ను 69%. ఫర్మిచేసెను. అతను Tuition fee ని 2 వాయిదాలలో చేయించగలడు. ప్రాక్టికల్స్ లో బిజినెస్ నేషనల్స్ చేయించగలడు. అతను Course ఫర్మి అయిన తరువాత 6 నెలలు మాత్రమే అదే కేటగిరీలో పనిచేయవచ్చు అంగీకరించెను. Am: d

Group	60%	T-F 2 time	Prac. Fine	2 సం.ల Work	T-F 2 time	2 సం.ల Work
Rohit	✓	✓	✓	X	X	✓
Gopal	✓	✓	X	X	✓	X
Kiran	✓	✓	✓	✓	X	X
Jagad	✓	✓	X	✓	X	✓

Type-3

→ ఉష్ణగ్రాహక : కెల్విన్ :: వీడనం : హెడ్జర్

2) దీని : Desibels

3) వాన. పునాది : Hedge

4) కుంబ్ : Amphere

5) పోటెన్షియల్ : Volt.

6) నిరీక్షణ : మై

7) కాంతి ప్రకాశం : Candilla.

8) శక్తి (or) పని : Joules.

9) కోణం : Degree (or) Radians.

10) బంగారం : Carate. Halmark.

11) ఎక్టాన : Octan.

Type-4.

1) రచయిత : హర్యానా : 'బి.వి.' : J.L. Baisad.

2) Telephone : Grahambel

3) Cephone : Martin Cooper.

4) రివాల్యూట్ : స్విట్జర్లాండ్ కోర్ట్.

5) సైకిల్ : Mek Milan

6) రచయిత : Madam క్నీట్.

7) రచయిత : Henri Bekanal.

8) అభ్యుదయం : John Guttenburg.

9) X-Ray : Rantjan.

PROX DSNR NP B/B

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
AMMONIA PRINTS
LAMINATION, SPIRAL BINDING
H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

10) Pen : Watermen. (Ink Pen : Porten)

1) Computer : Charles Babage.

2) Aeroplane : Right Brothers ① Willbaird ② Harvelly.

3) Helicopter : Prakvet.

4) lift : Ottish.

5) Blade : Gellite.

W.W.W : Team Bernaleslee.

6) E-mail : Ratam linsen.

7) Hotmail : Sabeer batia.

ಮುಕ್ತೆಳು : ಬಾಹನೆ :: ಶಂಕುಪುಲ : ಭುವಾಶಿ

ಮಾನವಶಿಲ್ಪ : Anthropology.

ಕುಂಡ : Cardiology.

ಕಿಡ್ನಿ : Neprology.

1) ವೈದ್ಯಕೀಶ : Talantology.

2) ವೈದ್ಯಕೀಶ : Arnitology.

3) ವೈದ್ಯಕೀಶ : Fathalogy.

4) ಕೀಟಶಿಲ್ಪ : Entamology.

5) ಪೆಟಲೋಜಿ : Petalogy.

6) ಸಾಸನಶಿಲ್ಪ : Apigraphy.

7) ನ್ಯೂಮಾಟಿಕ್ : Newmae mantist.

8) ಕ್ರಯೋಜನಿಕ್ : Crayojanik.

Annales

Mirror Images & Water Images

~~Letter~~ Letter

Mirror

Water

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

DURGA AROX DANGRIP BEE

Number

Mirror

Water

1

↓

↓

2

2

2

3

3

3

4

4

4

5

5

5

6

6

6

7

7

7

8

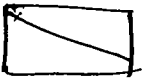
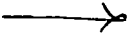
8

8

9

9

9



DIPTA POK DSNR/35 TP BIB

Data-Sufficiency

(40)

1) Ground వయసు ఎంత ?

(i) Ground తన సోదరి కన్నా 3 సం.లు పెద్దవాడు.

(ii) Ground సోదరి వయసు తన తండ్రి వయసులో $\frac{1}{6}$ వ వంతు.

Ans:- (i) మరియు (ii) అవసరం లేదు.

2) Kiran వయసు ఎంత ?

(i) Kiran తన స్నేహితుడు Jagan కన్నా 2 సం.లు పెద్దవాడు.

(ii) Jagan తన 15 వ పుట్టిన తొదని 2 సం.లు క్రితం ఘనంగా బరువుపోవడం.

Ans:- (i) మరియు (ii) అవసరం.

3) A అనే వీక్షణి B కి విడుదల.

(i) A, B లు C యొక్క పిల్లలు.

(ii) B యొక్క తండ్రి C.

Ans:- (i) మరియు (ii) అవసరం లేదు.

4) X అనే తరగతిలో విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత ?

(i) తరగతి X లో బాలుకు కన్నా బాలికల సంఖ్య ఎక్కువ.

(ii) తరగతి X లో 85% వాసయ్యెను. ఫిలయనవారి సంఖ్య 30.

Ans:- (ii) అవసరం.

5) T.V. ధర ఎంత ?

(i) 20% రాయితీ ప్రకటించిన తరువాత 3200 కి అమ్మినది.

(ii) T.V. L.G కంపెనీకి చెంది నుం రంగులో కలదు.

Ans:- (i) అవసరం.

⑥ Flat హైసాల్ఫం ఎంత?

(i) ప్లాట్ యొక్క చుట్టుకొలత 80 మీ.

(ii) ప్లాట్ యొక్క చొదపు వెడల్పు కనీసం 10 మీ. ఎక్కువ.

Ans: (i) మరియు (ii) అవసరం.

⑦ Asgar కి నోడరులు ఎంతమంది కలరు?

(i) Asgar తండ్రికి 3 పిల్లలు కలరు.

(ii) Asgar కి 2 నోడరులు కలరు.

Ans: (i) మరియు (ii) అవసరం ~~కలరు~~.

DURGA XEROX DSNR/3/170 B/18

Type-1.

1) ఈ క్రింది వాటిలో మనిషి దేనిని కలగజేస్తుంటాడు?

- a) కబ్బు b) గుండె c) కళ్ళు d) కాళ్ళు

2) ఈ క్రింది వాటిలో మనిషి దేనిని కలగజేస్తుంటాడు?

- a) బట్టలు b) ఇల్లు c) తోట d) పల్లెలు

3) ఈ క్రింది వాటిలో రైలు దేనిని కలగజేస్తుంటాడు?

- a) పట్టణాలు b) నగరాలు c) గార్డులు d) ఇంజనె

4) రైలు దేనిని కలగజేస్తుంటాడు?

- a) క్రెడిట్ b) తాళం c) స్టేషన్ d) వార్డులు

5) షూ దేనిని కలగ జేస్తుంటాడు?

- a) రోడ్ b) కును c) తోట d) నాక

6) కెమెరా దేనిని కలగ జేస్తుంటాడు?

- a) ఫ్లోర్ b) రెస్టో c) లెన్ d) ఫోటోగ్రాఫ్

7) వాతావరణం దేనిని కలగజేస్తుంటాడు?

- a) కార్బన్ b) ఆక్సిజన్ c) CO_2 d) Ni

8) గ్రహం దేనిని కలగ జేస్తుంటాడు?

- a) కక్షి b) ఉష్ణోగ్రత c) గమనం d) జీవరాశి

9) చెట్టు దేనిని కలగ జేస్తుంటాడు?

- a) వేళ్లు b) కొమ్మలు c) తేలు d) పండ్లు

10) పక్షి దేనిని కలగ జేస్తుంటాడు?

- a) రకాలు b) రకం c) పల్లెలు d) కాళ్ళు

Cell : 9391131250
DURGA XEROX
 AMMONIA PRINTS
 LAMINATION, SPIRAL BINDING
 H.No. 4-24, Cellor, Opp. Sai Silks, DSNR, Hyd.

11) స్వస్థకం వేసి కలిగి ఉండకపోవచ్చు?

- a) ముందువారు
- b) వ్యయ సూచక
- c) Prolograph
- d) బొమ్మలు

12) ఈ కింది ప్రశ్నలలో విప్పబడిన ప్రకటనలు లేదా చిత్రాంశాలలోని సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకోని వాటి నుండి మాత్రమే లభించే సరైన తీర్మానాన్ని ఎంపిక చేయండి?

- (i) మా ఆకగతిలో వివాదాలు అందరూ తెలివైనవారు.
- (ii) Sureeh తెలివైన వాడు కాదు.

తీర్మానం:-

- Sureeh మా ఆకగతిలో చెందిన వాడు కాదు.

- a) Satyam
- b) అసత్యం
- c) అసంగతం
- d) సందిగ్ధం

- 13) (i) బాలురందరూ గాలి పటాలు ఎగురవేస్తారు.
- (ii) బాలికలందరూ ముగ్గులు వేస్తారు.

తీర్మానం:-

- బాలురు బాలికల కన్నా తెలివైనవారు.

- a) సత్యం
- b) అసత్యం
- c) అసంగతం
- d) సందిగ్ధం.

- 14) (i) కాంప్రాక్టర్లందరూ రాజకీయ నాయకులు
- (ii) Aagar రాజకీయ నాయకుడు

తీర్మానం:- Aagar కాంప్రాక్టర్

- a) సత్యం
- b) అసత్యం
- c) అసంగతం
- d) సందిగ్ధం.

- 15) (i) రాజకీయ నాయకులందరూ బట్ట తీల కలవాడు.
- (ii) Mohan కి బట్టతీల కలదు.

తీర్మానం:- Mohan రాజకీయ నాయకుడు.

- a) సత్యం
- b) అసత్యం
- c) అసంగతం
- d) సందిగ్ధం

6 (i) కొంతమంది తల్లిదండ్రులు తమ పిల్లలను ప్రోత్సహించడం చేశారు.

(ii) తల్లిదండ్రులందరూ ప్రెస్కోట్ సూచనలను పాటించలేదు.

42

— విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయుల పట్ల బహుశా కేళిగలవారు.

Ⓐ సత్యం Ⓑ అసత్యం Ⓒ అసంగతం Ⓓ సందిగ్ధం

7 (i) దేశంలో 3 లక్షల తిరుదూరికి మించిన వారు Pay the Tax.

(ii) Aagar is Pay the Tax.

— Aagar యొక్క తిరుదూరి 5 లక్షలు.

Ⓐ సత్యం Ⓑ అసత్యం Ⓒ అసంగతం Ⓓ సందిగ్ధం.

8 (i) క.ఐ ఉద్యోగానికి వాటిపడే అభ్యర్థుల వయస్సు 25 సం. మించరాదు.

(ii) Aagar కి క.ఐ ఉద్యోగానికి సరిపడే అన్ని అభ్యర్థులు కేళిగొచ్చారు.

— Aagar యొక్క వయస్సు 25 సం. లు

Ⓐ సత్యం Ⓑ అసత్యం Ⓒ అసంగతం Ⓓ సందిగ్ధం.

9 (i) క.ఐ ఉద్యోగానికి వాటిపడే అభ్యర్థుల యొక్క ఎత్తు కనీసం 170cm కేళిగొచ్చుండవలసింది.

(ii) Photappa కి క.ఐ ఉద్యోగానికి సరిపడే అన్ని అభ్యర్థులు కేళిగొచ్చారు.

— Photappa యొక్క ఎత్తు 165 cm.

Ⓐ సత్యం Ⓑ అసత్యం Ⓒ అసంగతం Ⓓ సందిగ్ధం.

10 (i) X అనే వీడియో తీరుచుగా వంగతనాలు గుర్తుకుంటున్నది.

(ii) X అనే వీడియో తీరుచుగా కేరింద వాక్యముల్ని.

— X అనే వీడియోని ధనశుభులను కాలి చేయించవలసింది.

Ⓒ అసంగతం

10) Sai రోడ్డు నడుచుకుంటూ వెలుతున్నప్పుడు ఇంకాం లింగ కనిపించింది?

- a) అటు వైపు చూసి ఎవరూ చూడకుండా ఘోషాని వేసుకుంటావు.
- b) అక్కడ ఉన్నవారిని ఎవరిది అని విచారించావు.
- c) చుట్టూ ఉన్న Police Station లో అప్రెహెన్షన్లు.
- d) " " దేవుని ముఠాలో వేస్తావు.

11) రజ్జుగా ఉన్న బస్సులో ఎక్కో Ticket తీసుకోవారు. దిగవలసిన stage అతి సమీపంలో కలదు.

- a) క్షణంగా దిగి నడుచుకుంటూ వెళ్ళిపోతావు.
- b) ఊళ్ళనున్న ప్రాంతాల్లోకి దిగిపోతావు.
- c) క్షణంగా కంట్టేరు చేతులను దిద్దుకొని దిగిపోతావు.
- d) " " " " Ticket తీసుకొని " "

12) ఉదయం పూట నడక అలాగేనీల మంచది. (సీతలనంలం) పోతావు.

- a) అలాగే వంటలందరూ ఉదయం పూటనే నడుస్తారు.
- b) సాయంత్రం పూట నడక అలాగేనీల మంచది.
- c) (i) మోతామే (ii) మోతామే (iii) సత్తం (iv) సత్తం కాదు.

13) భారతదేశంలోని యువ పారిశ్రామిక వేత్తలకు సర్కుడలు ఇవ్వవలసిన?

- ఉత్తర - (i) అప్పుడు చాలా వలస వేసే పారిశ్రామికంగా అభివృద్ధి చెందును.
- (ii) అప్పుడు, చాలా వలస వేసే దేశాల్లో ఉద్దేశంగా కలుగున అడుగును.
- a) (i) మోతామే (ii) మోతామే (iii) సత్తం (iv) సత్తం కాదు.

13) మన దేశంలోని ఉన్నత విద్యలో విద్యార్థుల మార్చుకొన్న తప్పనిసరి చేయవలసిన

(i) అప్రెంటిస్, అభివృద్ధి చెందిన U.S.A మరియు Britain లలో విద్యార్థులలో (42) (43) మాత్రమే వాటిస్తున్నారు.

(ii) అప్రెంటిస్, ప్రపంచంలోని అనేక దేశాలు విద్యార్థుల విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నవి.

Ans:- (ii) మాత్రమే.

14) మన దేశంలో Foreign - చిత్రాల ప్రదర్శనను నిలిపివేయవలసిన

(i) వద్దు, Foreign - చిత్రాలు అత్యంత సాంకేతిక విలువలను కలిగివుంటున్నవి.

(ii) అప్రెంటిస్, వాటి వలన మన సంస్కృతి సాంప్రదాయాలు దిగజారుతున్నవి.

Ans:- (i) (ii) సత్యం కాదు.

W. RAO & SONS, HYDRABAD

Conclusions - Statements

27/10/2010

→ Statements 2 రకాలు

① Universal Statements.

విధిగా statement అన్ని, అందరూ, మొత్తం అనే పదంతో మొదలయిన దానిని Universal Statement అంటారు.

Ex:- అన్ని పెద్దలు, పట్టు (+)

- విశ్వం కంటే పెద్దది కాదు (-)

② Particular Statement.

విధిగా statement కొన్ని, కొద్దిగా, కొందరు అనే పదంతో మొదలయిన దానిని Particular statement అంటారు.

Ex:- కొన్ని బంతలు, బాగులు (+)

కొన్ని పట్టు పట్టులు కాదు (-ve).

Subject :- విధిగా statement లోని మొదటి పదాన్ని Subject అంటారు.

Ex:- అది ప్రస్తుతం, పెద్దలు

Predicate :- విధిగా statement లోని చివరి పదాన్ని Predicate అంటారు.

Ex:- కొన్ని బాగులు, పట్టు

Middlem :- విధిగా పండు statement లోని మధ్య గా ఉన్న పదాన్ని Middlem అంటారు.

Ex:- అది నేను నక్కులు

కొన్ని నక్కులు నానాలు

Conclusion తో సందర్భాలు (సర్దుబాటు తీర్పు).

① వివేచించిన 2 statement లు Particular statement లు అయిన ఎటువంటి Conclusion ఉండదు.

Ex: (i) కొన్ని ప్రస్తావనలు, పెన్నులు

(ii) కొన్ని బ్యాగులు, పోస్టర్లు

-Ans: No conclusion.

② వివేచించిన 2 statement లు Negative statements అయిన ఎటువంటి Conclusion ఉండదు.

Ex: (i) ఏ చిట్టా కూడా పచ్చనిది కాదు. (-ve)

(ii) కొన్ని పక్షులు జింకలు కాదు. (-ve)

-Ans: No Conclusion.

③ వివేచించిన 2 statement లలో ఒకటి Particular statement మరియు Negative statement అయిన ఎటువంటి Conclusion ఉండదు.

Ex: (i) కొన్ని గదులు కటికలు

(ii) ఏ గ్రహం కూడా మెరుపు కాదు.

-Ans: No Conclusion.

④ వివేచించిన 2 statement లలో Mittom subject దూమలో ఉన్న ఎటువంటి Conclusion ఉండదు.

Ex: (i) అన్ని ప్రస్తావనలు పెన్నులు

(ii) అన్ని ప్రస్తావనలు బ్యాగులు

-Ans: No Conclusion

1) ವಿವೇಚಿಸಿದ 2 statements లో Middle Term, Predicate లోపలలో ఉన్న విరుద్ధత Conclusion ఉండదు.

Ex:- (i) అన్ని గరులు శిట్టెలు

(ii) అన్ని గరులు శిట్టెలు.

Ans:- No conclusion.

ఒకే పదంలో మొదలున, end లాన

Note) కొన్ని కొన్ని, కాదు కాదు, కొన్ని కాదు, రెండు మధ్యస్థాలు, మధ్యస్థాలు - చివరి పదాలలో ఉన్న No Conclusions.

Conclusion ఉండే సందర్భాలు (సర్దుబాటు ఉండేవి).

1) వివేచಿಸిన రెండు statements, Universal statements లాన ఒక statement లో Predicate మరొక statement లో Subject లాన ఉండవలెను.

Ex:- (i) అన్ని పుస్తకాలు పెళ్ళులు

(ii) అన్ని పెళ్ళులు నింజలు.

Ans:- అన్ని పుస్తకాలు నింజలు.

2) వివేచಿಸిన రెండు statements లో ఒకటి Universal Positive statement మరొకటి Universal Negative statement లాన Conclusion సర్దుబాటు Negative statement మరొకటి కాని Positive statement లో Predicate, Negative statement లో Subject లాన ఉండవలెను.

Ex:- (i) అన్ని గరులు శిట్టెలు

(ii) ఏ శిట్టెలు కೂడా తాళం కాదు.

Ans:- ఏ గరు కూడా తాళం కాదు.

③ వివేకపూరిత రెండు statement లో పెకటి Particular statement మరొకటి Universal statement యొక్క Conclusion ఎల్లప్పుడూ Particular statement మాత్రమే కాని Particular statement లోని Predicate, Universal statement లో Subject యొక్క ఉండవలెను.

(45)

Ex:- (i) కొన్ని గ్రామాలు నక్షత్రాలు

(ii) అన్ని నక్షత్రాలు నలుపులు.

Ans:- కొన్ని గ్రామాలు, నలుపులు.

Note: ఉదాహరణకు ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు - Answer రాదు.

(i) ప్రధానంగా వివేకపూరిత statement లు ఎటువంటి మార్పులేకుండా Conclusions లో ప్రవేశించవు అయిన ఎడల సత్యం అగును.

(ii) Universal Positive statement ని ప్రతిరేఖ ప్రేమలలో చదివిన అది Particular statement అగును అది Conclusions లో ప్రవేశించడం సత్యం అగును.

Ex:- అన్ని పెన్నులు కఠినకాముకం

Ans:- కొన్ని కఠినకాముకం పెన్నులు

→ (పక్షాని) వివరించిన కర్తావ్యాసాల వేదా ప్రకటనలను అర్థం చేసుకొని వాటి నుండి మాత్రమే లభించే సరైన నిర్ణయాలను ఎంపిక చేయండి.

Q) ఒకటి మాత్రమే సత్యం (a) (ii) మాత్రమే సత్యం (c) (i) (ii) సత్యం (d) (i) (ii) సత్యం

- (i) అన్ని కేర్షులు వేపట్టు
- (ii) అన్ని వేపట్టు పెన్నులు.

నిర్ణయం (Conclusion): (i) కొన్ని కేర్షులు పెన్నులు కాదు
(ii) అన్ని కేర్షులు పెన్నులు.

Ans: (b)

- Q) పేకటన
- అన్ని గ్రేవోలు నక్షత్రాలు
 - అన్ని నక్షత్రాలు గ్రేవోలు.
 - (i) అన్ని గ్రేవోలు గ్రేవోలు
 - (ii) కొన్ని గ్రేవోలు నక్షత్రాలు.

Ans: (c)

- Q) - అన్ని గదులు కిటికీలు
- అన్ని కిటికీలు గదులు
 - (i) కొన్ని గదులు కిటికీలు
 - (ii) కొన్ని గదులు కిటికీలు

Ans: (c)

- Q) - కొన్ని వేక్కులు చెట్లు
- అన్ని చెట్లు వేక్కులు
 - (i) కొన్ని వేక్కులు వేక్కులు
 - (ii) కొన్ని వేక్కులు చెట్లు

Ans: (d)

- 5 - ಅನ್ನ ಸಸಾಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು
 - ವಿ ನಕ್ಷತ್ರಂ ತೊಡಾ ಉಬ್ಬುಕಾಡು
 (i) ಅನ್ನ ಉಬ್ಬುಲು ಸಸಾಯ
 (ii) ವಿ ಸಸಾಯ ತೊಡಾ ಉಬ್ಬು ಕಾಡು.

Ans:- 5

- 6 - ಅನ್ನ ಪೆಮ್ಮಲು ತುಲ್ವೆಲು
 - ಅನ್ನ ಭಾಗುಲು ಪೆವರು
 (i) ಅನ್ನ ಪೆಮ್ಮಲು ಪೆವರು
 (ii) ಅನ್ನ ಭಾಗುಲು ತುಲ್ವೆಲು

Ans:- 6

- 7 - ಅನ್ನ ಗ್ರಹಲು ಉಬ್ಬುಲು
 - ಅನ್ನ ಗ್ರಹಲು ನಕ್ಷತ್ರಲು
 (i) ಅನ್ನ ಉಬ್ಬುಲು ನಕ್ಷತ್ರಲು
 (ii) ಅನ್ನ ಉಬ್ಬುಲು ಗ್ರಹಲು

Ans:- 7

- 8 - ಅನ್ನ ಪೆಮ್ಮಲು ಪೆವರು
 - ಅನ್ನ ಪೆಮ್ಮಲು ತುಲ್ವೆಲು ಕಾಡು.
 (i) ಅನ್ನ ಪೆಮ್ಮಲು ತುಲ್ವೆಲು ಕಾಡು.
 (ii) ಅನ್ನ ತುಲ್ವೆಲು ಪೆವರು.

Ans:- 8

- 9) - అన్ని కేటగోరి ఆళాంబ
- అన్ని గడుంబ ఆళాంబ

(i) అన్ని గడుంబ కేటగోరి

(ii) కేటగోరి ఆళాంబ గడుంబ ంబ.

- Ans: - (d)

- 10) - కేటగోరి మంబంబ దుంబంబంబ

- అన్ని దుంబంబంబ కేటగోరి

(i) కేటగోరి కేటగోరి దుంబంబంబ

(ii) కేటగోరి మంబంబంబ కేటగోరి.

- Ans: - (c)

- 11) - అన్ని పెంబంబంబ ప్రంబంబంబ

- అన్ని ంబంబంబంబ ప్రంబంబంబ

- అన్ని ప్రంబంబంబంబ ంబంబంబ

- కేటగోరి పెంబంబంబ ఆళాంబ

(i) అన్ని పెంబంబంబ ంబంబంబ

(ii) అన్ని ఆళాంబంబ ంబంబంబ

(iii) అన్ని ంబంబంబంబ ంబంబంబ

(iv) అన్ని పెంబంబంబంబ ఆళాంబ.

- (a) (i) & (ii) (b) (i) & (iii) (c) (ii) & (iv) (d) (i), (ii), (iii)

- Ans: - (b)

30/10/2010

DSNR/33 NP B/B

- 12) - అన్ని గ్రామాలు నక్షత్రాలు
- కొన్ని నక్షత్రాలు స్థానిక
- అన్ని స్థానిక బయ్యలు
- అన్ని బయ్యలు తాళాలు

- (i) కొన్ని నక్షత్రాలు బయ్యలు
- (ii) అన్ని స్థానిక తాళాలు
- (iii) కొన్ని నక్షత్రాలు స్థానిక
- (iv) కొన్ని తాళాలు బయ్యలు

a) (i) & (iv) b) (ii) & (iii) c) (i) & (ii) d) ప్రతి ఒకటి

- 13) - టెంకాయలు అందరూ తింటారు
- మెంతున తింటారు
- (i) టెంకాయ తింటారు అందరూ
- (ii) మెంతున టెంకాయలు.

Ans:- (i) & (ii) అసత్యం

- 14) - గ్రామంలోని యువకులు అందరూ వివాహం చేసుకున్నారు.
- గ్రామంలో కొంతమంది యువకులు చదువుకున్నవారు.

- (i) గ్రామంలో వివాహం చేయని యువకులలో కొంతమంది చదువుకున్నవారు.
- (ii) చదువులేని వారే వివాహం చేశారు.

Ans:- (i) సత్యం.

- 15) - Inspectors అందరూ అందమైన స్ట్రీట్లు వివాహం చేసుకుంటారు.
- గోత్ర చాలా అందంగా కలదు.

- (i) గోత్ర Inspectors (Asst) ను వివాహం చేసుకొనినారు.
- (ii) అందమైన స్ట్రీట్లు అందరూ Inspectors ను వివాహం చేసుకొనినారు.

Ans:- (i), (ii) అసత్యం.

