

19/01/2024

Percentage (प्रतिशत)
100 के respect में Calculation

$$\frac{1}{100} (\%)$$

$$\frac{370}{500} \times 100 = 74\% \text{ Ans}$$

$$\frac{\text{No}}{\text{Original No}} \times 100$$

Fraction (भिन्न)

$$1 = 100\%$$

$$\frac{1}{2} = 50\%$$

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

$$1\% = \frac{1}{100}$$

$$\rightarrow 50\% = \frac{1}{100} \times 50 = \frac{1}{2} \text{ Ans}$$

Conversion $\Rightarrow$

% age $\rightarrow$ fraction

$$20\% \rightarrow 20 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{5}$$

$$25\% \rightarrow 25 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{4}$$

$$40\% \rightarrow 40 \times \frac{1}{100} = \frac{2}{5}$$

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{25\%}{2}$$

$$= \frac{25}{2 \times 100} = \frac{1}{8} \text{ Ans}$$

Faction $\Rightarrow$

$$\frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

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

$$14\frac{2}{7} = \frac{100}{7} \times \frac{100}{7} = \frac{1400}{7} = 200\% \text{ Ans}$$

<u>Fraction</u>	<u>%age</u>
1	100% → 12.5% 11.1% 10%
$\frac{1}{2}$	50% →
$\frac{1}{3}$	$33\frac{1}{3}\%$ →
$\frac{1}{4}$	25% →
$\frac{1}{5}$	20% →
$\frac{1}{6}$	$16\frac{2}{3}\% = 16.67\%$ →
$\frac{1}{7}$	$14\frac{2}{7}\% = 14.28\%$ →
$\frac{1}{8}$	12.5% →
$\frac{1}{9}$	$11\frac{1}{9}\% = 11.11\%$ →
$\frac{1}{10}$	10% →
$\frac{1}{11}$	$9\frac{1}{11}\% = 9.09\%$ →
$\frac{1}{12}$	$8\frac{1}{3}\% = 8.33\%$ →
$\frac{1}{13}$	$7\frac{6}{13}\%$ →
$\frac{1}{14}$	$7\frac{1}{7}\%$ →
$\frac{1}{15}$	$6\frac{2}{3}\%$ →
$\frac{1}{16}$	$6\frac{1}{4}\%$ →

$$\begin{aligned}\frac{1}{17} &\longrightarrow 5\frac{15}{17} \\ \frac{1}{18} &\longrightarrow 5\frac{5}{9} \cdot \\ \frac{1}{19} &\longrightarrow 5\frac{5}{9} \cdot \\ \frac{1}{20} &\longrightarrow 25 \cdot 5 \cdot 1 \cdot \\ \frac{1}{21} &\longrightarrow 4\frac{16}{21} \cdot\end{aligned}$$

Important

$$\textcircled{1} 16\frac{2}{3} \cdot = \frac{1}{16}$$

$$(16 \cdot + \frac{2}{3} \cdot) \times 5$$

$$80 \cdot + 3\frac{1}{3} \cdot$$

$$83\frac{1}{3} \cdot = \frac{5}{6} \text{ Ans}$$

$$8\frac{1}{3} \cdot = \frac{5}{6}$$

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

$$(33 \cdot + \frac{1}{3} \cdot) \times 2$$

$$66 \cdot + \frac{2}{3} \cdot$$

$$66\frac{2}{3} \cdot = 22$$

$$14\frac{2}{7} \cdot = \frac{1}{7}$$

$$(14 \cdot + \frac{2}{7} \cdot) \times 5$$

$$70 \cdot + 1\frac{3}{7} \cdot$$

$$71\frac{3}{7} \cdot = \frac{5}{7} \text{ Ans}$$

$$20 \cdot \uparrow$$

$$\frac{100}{5} : \frac{120}{6}$$

Original
Det

Final

Percentage (प्रतिशत)

19/01/2024

Index

1. $\Rightarrow x + y\% = y \times x\%$

2. $\Rightarrow A \times B = C$

3. $\Rightarrow$ Successive method

4. $\Rightarrow$ Sugar/Rice (चावल, चीनी)

5. $\Rightarrow$ Formula Based

6. $\Rightarrow$ Election (चुनाव)

7. $\Rightarrow$ Exam Based

8. $\Rightarrow$ Tax, Commission, Bonus

9. $\Rightarrow$ Venn Diagram

10. $\Rightarrow$ Of the Remaining (शेष का)

11. $\Rightarrow$ Conversion Based (Fraction)

12. $\Rightarrow$ Miscellaneous

Q. $\Rightarrow$ $\frac{2}{100} \times 100\%$
 $= \frac{2}{100} \times 100$
 $= 2\%$ Ans

Types $\Rightarrow$

Q. 1 If 40% of $(A+B) = 60\%$ of $(A-B)$,

Find $\frac{2A-3B}{A+B} = \frac{10-3}{5+1} = \frac{7}{6}$ Ans

$\frac{2}{5}(A+B) = \frac{3}{5}(A-B)$

$2A + 2B = 3A - 3B$

$A = 5B$

$\frac{A}{B} = \frac{5}{1} = \frac{10-3}{5+1} = \frac{7}{6}$ Ans

Q2 5% of $x = y$, then y% of 20 is same as?

Solve

$$\begin{array}{l|l} x \times 5\% = y & 20 \times y\% = ? \\ \hline \cancel{20 \times y\%} & \cancel{x \times 20\%} \end{array}$$

$$20\% \times x \times \frac{1}{20} = y = 20\% \text{ Ans}$$

Q3 ~~10~~ x का 10% = y है तो 40 का y% कितने बराबर है

Solve

$$\begin{array}{l|l} x + 10\% = y & \\ \hline \cancel{x \times 40\%} & \cancel{x \times 40\%} \end{array}$$

$$40\% \times x \times \frac{1}{10} = y \times 40\% \text{ Ans}$$

Q4 $\Rightarrow$ $b\% / a$ का x%, b के y% के बराबर है तब b का 2% क्या होगा।

Solve

$$\begin{array}{l|l} a \times x\% = b \times y\% & b \times 2\% = ? \\ \hline \cancel{x \times \frac{2}{y}} & \cancel{x \times \frac{x}{y}} \end{array}$$

$$\frac{2ax\%}{y} = b2\% \text{ Ans}$$

Q5 1320% if $54.54 - 231\%$ of 28.56

Solve

$$9 \frac{1}{11} \% = 9.09\% = \frac{1}{11}$$

$$\begin{array}{l} \downarrow \times 6 \\ 54.54\% = \frac{6}{11} \text{ Ans} \end{array}$$

- (A) 654
- (B) 666
- (C) 754
- (D) None

$$1320 \times 54.54\% - 231 \times 28.56\%$$

$$120 \times \frac{1320 \times 6}{11} - \frac{231 \times 2}{33} = 720 - 66$$

$$654 \text{ Ans}$$

Q $\Rightarrow$ 6 1926% of 77.77 is what-?

Solve $11\frac{1}{9}\% = 11.11\% = \frac{1}{9}$
 $\times 7$
 $77.77\% = \frac{7}{9}$

$$1926 \times 77.77\%$$

$$= 1926 \times \frac{7}{9}$$

$$\Rightarrow 1498 \text{ Ans}$$

Q $\Rightarrow$ 7 78.5% of 640 + 36% of 785 - x = 29 x 21.
 Find x.

Solve $785 \times 64\% + 36\% \times 785 = 29 \times 21 + x$
 $785 \times 1 = 69 + x$
 $= 176 \text{ Ans}$

~~Q $\Rightarrow$ 8~~

(#) Success method Success (change) $\Rightarrow$

Present population 1000 $\xrightarrow{20\% \uparrow}$ 1200 $\xrightarrow{10\% \uparrow}$ 1320
 $= 1000$

Its year = 20%.

~~1000 x 120~~

2nd years = 10% $\uparrow$

After 2nd year population ?

$$\frac{320}{1000} \times 100 = 32\% \text{ Ans}$$

Percentage

Fraction

$$20\% = \frac{200}{100} = \frac{1}{5}$$

$$30\% = \frac{300}{100} = \frac{3}{10}$$

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

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

$$14\frac{2}{7}\%$$

$$(14 + \frac{2}{7})\%$$

$$(\frac{14 \times 7 + 2}{7})\%$$

Fraction

Percentage

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 100 = 50\%$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

$$1 = 100\%$$

$$\frac{1}{2} = 50\%$$

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

$$\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

$$\frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\% \quad 16\frac{4}{6}\%$$

$$\frac{1}{7} = 14\frac{2}{7}\%$$

$$\frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$$

23/01/2024

Type ①

Successive Change

Formula method

$$\left(a + b + \frac{ab}{100}\right) \%$$

$$\left(20 + 10 + \frac{20 \times 10}{100}\right) \%$$

32.1. Ans

Q. $\Rightarrow$ Ist = 20%.
2nd = 10%.
% of Change = ?

selley $\rightarrow$ 1000

*

$$P = 1000$$

$$I = 20\%$$

$$II = 10\%$$

32.1. Ans

Ratio method

$$\frac{I}{II} \times \left(\frac{5:6}{10:11} \right)$$

$$25:33$$

①

②

$$\frac{8}{25} \times \frac{4}{100}$$

= 32.1. Ans

Basic method

$$1000 \times \frac{12}{100} \times \frac{11}{100}$$

= 1320 Ans

$$1000 : 1320$$

32.1. Ans

24/01/2024

$$* \quad x + y + z + \frac{xy + yz + zx}{100} + \frac{xyz}{10000} \cdot \%$$

$$* \quad \left(x + y + \frac{xy}{100} \right) \cdot \%$$

Q $\Rightarrow$ एक शहर की आबादी पहले साल 30% बढ़ी तथा अगले वर्ष 15% कम हो गई यदि वर्तमान आबादी 11050 है तो 2 वर्ष पहले कितनी आबादी थी ?

Ans $\Rightarrow$ (I) 10:13
(II) 20:17

$$221 = 11050 \times 200$$

$$1 = \frac{11050}{221} \times 200$$

$$= 101000 \text{ Ans}$$

(2) 3 वर्ष के बाद जनसंख्या 165000 हो जाती है प्रथम वर्ष - $16\frac{2}{3}\%$ बढ़ जाती है तथा दूसरी वर्ष घट जाती है तीसरी वर्ष - $57\frac{1}{7}\%$ बढ़ती है तो वशाये शहर की वर्तमान जनसंख्या कितनी है

Ans

$$6:7$$

$$8:5$$

$$7:11$$

$$48:55$$

$$\swarrow \quad \searrow$$

$$\times 3000 \quad 348 \quad \times 3000$$

$$144000 \text{ Ans}$$

Solve

- ⑧ 3 वर्ष पहले गाँव की जनसं० = 125000 थी
 प्रत्येक जनसं० = 20% वृद्धि होती है
 तो वर्तमान जनसंख्या = ?

Ans $\times \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 5 & 6 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \times$

125 216
 $\times 10000$ 348 $\times 10000$
 125000 216000 Ans

- ⑤ एक आदमी पहले वर्ष 50% लाभ प्राप्त करता है जिसमें से वह = 50% गिरा
 यदि प्रक्रिया इसी तथा तीसरे वर्ष भी चलती है तीसरे वर्ष के अंत में उसके पास = 27000 रु
 बचे हैं आरम्भ में धनराशि कितनी थी

Ans $\frac{100}{150} \times \frac{150}{250}$

4: 3
 4: 3
 4: 3

64000! 27000

Ans 348

- ⑥ यदि किसी सं० में पहले 15% की वृद्धि फिर 15% कमी शतक परिवर्तन 3910
 यदि उसी संख्या पहले 25% की कमी फिर 25% वृद्धि
 फिर 20% की कमी हो तो परिवर्तन = ?

Solve

$$15\% = \frac{35}{200}$$

$$\times \left(\frac{20}{20} : \frac{35}{17} \right) \times$$

$$\frac{4000}{390}$$

$$\times 4000 \times \frac{75}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{80}{100}$$

$$= 3000 \text{ Ans}$$

⑦ एक सं. में पहले 14% अट फिर 16% फिर 30% घटाया जाता है।
तो मूल सं. वृद्धि या कमी प्रतिशत = ?

Solve

$$\begin{array}{c} +14 \quad +16 \quad -30 \\ \hline -420 \end{array}$$

$$a + b + c + \frac{ab + bc + cb}{100} + \frac{abc}{10000} \%$$

$$0 - 6.96 + \frac{(14 \times 16 \times -30)}{10,000}$$

$$= 7.1\% \downarrow \text{Ans} = -0.676$$

⑧ वर्ष 2016 के अंत में मरुत = 80,000

2017 और 2018 में क्रमशः = 22.22% बढ़ गई

2019 में जनसंख्या निश्चित % कमी होती है

फिर वर्ष 2020 में जनसंख्या में = 36.36% वृद्धि

2020 के अंत में मरुत जनसंख्या = 1.05 लाख है

तो 2019 में जनसंख्या में कितने % की कमी = ?

Solve

2017	50 : 63
2018	9 : 11
2019	28 : 45
2020	11 : 15

$$\frac{50 \times 100}{219} = \frac{480000}{219}$$

$$219 \overline{) 480000}$$

$$\underline{438} $$

$$42 $$

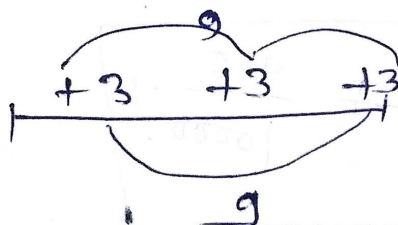
$$\underline{417} $$

$$3 $$

$$\frac{3}{8} \times 100 = 37.5\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

- ⑨ एक शहर की वर्तमान जनसंख्या $\Rightarrow$ 50 लाख
जनसंख्या में प्रतिवर्ष = 3% वृद्धि
तीन वर्ष के बाद जनसंख्या = ?

Ans



$$(9 + 0.27 + 0.0027) \%$$

$$9.2727\% \quad \uparrow$$

$$\frac{50 \text{ Lakh} \times 9.2727}{100}$$

$$\boxed{463635} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

25/01/24

⑩ एक सं० = 30% की वृद्धि
कमी = 25%.

फिर वृद्धि = 25%
संख्या में शुरु वृद्धि कमी परिलक्षित निकटतम शर्मा के
लिये लही क्या है

Solve

$$+30\% \cdot \frac{36}{100}$$

$$-25\% \cdot \frac{15}{100}$$

$$+25\% = \frac{15}{100}$$

$$\times \left(\begin{array}{c} 2 \\ 10 : 13 \\ 4 : 3 \\ 4 : 5 \end{array} \right) \times$$

$$\frac{32}{39}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{25}{100} = \frac{175}{800} \cdot 1.$$

$$= 22\% \text{ Ans}$$

⑪ एक बाघ की आबादी पहले वर्ष के अंत में 5% बढ़ी है
और दूसरे वर्ष के अंत में 4% कम हुई.
यदि दूसरे वर्ष जनसंख्या = 55,12,2848 थी
तो पहले वर्ष की शुरुआत जनसंख्या = ?

Solve

$$\left(a + b + \frac{ab}{100} \right) \cdot 1.$$

$$\left(-5 - 4 - \frac{5 \times 4}{100} \right) \cdot 1.$$

$$1 - .2$$

$$= .81 \cdot \uparrow$$

$$100 \cdot 8\% = 5512248$$

$$1\% = 5512248$$

$$\frac{10000}{10000} \times 1000$$

$$= 54,681,500 \text{ Ans}$$

$$10000 \overline{) 5512248} \left(\begin{array}{l} 54 \\ 5040 \\ \hline 4722 \end{array} \right) \rightarrow$$

⑫ एक सं० में 20% 25% तथा 2 की कमी वृद्धि होती है
यदि कुल परिणामी 31.25% की वृद्धि होती है
2 का मान = ?

Solve

$$31.25\% = 25\% + 6.25\%$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{16}$$

$$\frac{4+1}{16}$$

$$= \frac{5}{16}$$

$$\times \left(\begin{array}{c} 5:6^3 \\ 24:5 \\ a:b \end{array} \right) \times$$

$$\frac{16:21}{16:21}$$

$$\frac{24}{36} = \frac{16^8}{24^7} = \frac{1}{8} \times 100$$

$$= 12.5\% \text{ Ans}$$

- (13) किसी शहर की जनसंख्या पहले और दूसरे वर्ष में क्रमशः $51\frac{2}{3}\%$ बढ़ जाती है। तीसरे वर्ष में यह 10% घट जाती है। और अब शहर की जनसंख्या की तीन गुनी हो जाती है। प्रथम वर्ष के दौरान जनसंख्या में कुल वृद्धि पता लगाए।

Solve

$$\begin{array}{r} 1207 \times 42 \\ 68000 \\ \hline 92K \\ 10:8 \\ \hline 40x \text{ day} \end{array}$$

$$5 \times 4000 = 20K \text{ Ans}$$

$$\frac{40x}{1781y} = \frac{1}{8} \quad x:y = 17:40$$

29/01/2024

Type no $\Rightarrow$ 2

Sugar / Rice

① $\text{Price} \times \text{Consumption} \Rightarrow \text{Exp}$
मूल $\times$ खपत $\Rightarrow$ खर्चा

② $L \times W = A$
लंबाई $\times$ चौड़ाई = क्षेत्र

③ $S \times T = D$

④ $\text{Efficiency} \times \text{time} = \text{work}$ (कार्यक्षमता $\times$ समय = कार्य)

⑤ $\text{Price of ticket} \times \text{Seats} = \text{Revenue}$

① $P \times C = E$

② $P = \frac{E}{C}$

③ $C = \frac{E}{P}$

Q $\Rightarrow$ चीनी की कीमत 25% से बढ़ गई चीनी पर समान स्तर के व्यय को बनाए रखने के लिए वह व्यक्ति ने अपनी खपत में प.। की कमी कर ली और चीनी पर अपना व्यय भी 25% से बढ़ा लिया $\times$ का मान $= ?$

Solve

$$P = 25 \times 1.1 = \frac{15}{4}$$

$$C = 4 \times 1.1 = \frac{15}{2}$$

$$\begin{array}{r} P \ 4 : 5 \\ C \ 25 : 24 \\ \hline E \ 4 \times 25 : 5 \times 24 \\ \quad \quad \quad 5 \quad \quad 6 \end{array}$$

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20\% \text{ Ans}$$

② यदि पेट्रोल की कीमत = 19% बढ़ गई है और प्रति लीटर पेट्रोल पर केवल 12% ही अतिरिक्त खर्च करना चाहती है तो उसे पेट्रोल की खरीदी गई मात्रा को कितने प्रतिशत से कम करना चाहिए।

Solve

$$\begin{array}{r} (P) \ 100 : 119 \\ (E) \ 100 : 112 \\ \hline (C) \ 16 : \frac{112}{119} \end{array}$$

$$119 : 112$$

$$\frac{119}{112} \times 100$$

$$\frac{100}{112} \times 100 = 89.28\% \text{ Ans}$$

③ जब किसी वस्तु की कीमत में 20% की कमी हुई होती है इसकी बिक्री में 10% की कमी हुई होती है यदि कुल आय में होने वाली प्रतिशत 25% है तो X का मान = ?

$$\begin{array}{l} \text{Price} = 20\% \downarrow \frac{16}{20} \\ \text{Sal} = 20\% \uparrow \frac{24}{20} \\ \text{Revenue} = 25\% \uparrow = \frac{1}{4} \uparrow \end{array}$$

$$16 : 25$$

$$\frac{9}{16} \times 100$$

$$56.25\% \text{ Ans}$$

$$\begin{array}{r} \text{Price} \ 5 : 4 \\ \text{Reve} : 4 : 5 \end{array}$$

$$\text{Sale} \ \frac{4 \times 5}{5 \times 4}$$

$$\text{Price} \times \text{Sale} = \text{Revenue}$$

$$100 \times 5 = 500$$

$$\text{Sale} = \frac{\text{Rev}}{\text{Price}}$$

- (4) एक व्यक्ति अपनी चीनी की खपत में 42.84% की वृद्धि करता है क्योंकि चीनी की कीमत 2% से कम हो जाती है।
 $x = ?$ (व्याय निकालें)

$$C = 42.84\% \uparrow = \frac{34}{7}$$

$$E = \text{Constant}$$

$$P = ?$$

$$P \times C = E$$

$$E \text{ is Constant}$$

$$P = \frac{1}{C}$$

Solve

(C) 7:10
 (P) ~~100~~ 70
 30 Ans

- (5) $A \times B = C$
 $\text{Price} \times \text{Cons} = \text{Exp} \Rightarrow$ कोई दो का 1% दिया होगा तीसरा निकालना होगा।

- (5) पावल के मूल्य में 20% की वृद्धि होती है जबकि खर्च में 50% की वृद्धि होती है तो खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि = ?

$$P = 20\% \uparrow = \frac{1}{5}$$

$$E = 50\% \uparrow = \frac{1}{2}$$

$$C = ?$$

(P) 5:6

(E) 2:3

(C) $\frac{2 \times 1}{5 \times 2}$

= 4:5

= $\frac{1}{4} \times 100 = 25\% \text{ Ans}$

- ⑥ यदि चीनी के मूल्य = 20% बढ़े हैं खपत 6 Kg की कमी जबकि परिवार के व्यय = 5% की वृद्धि हो जाती है परिवार की आरम्भिक खपत = ?

Solve

$$P = 20\% \uparrow = \frac{1}{5}$$

$$E = 5\% \uparrow = \frac{1}{20}$$

$$(P) \quad 5:6$$

$$(E) \quad 20:21$$

$$(C) \quad 8:7$$

$$48 \text{ kg} \rightarrow 61 \text{ kg} \quad 42 \text{ kg}$$

$$= 48 \text{ kg} \text{ Ans}$$

- ⑦ चावल का मूल्य = 25% कम शतलिये रुक ग्याक्ट इतने खर्च में - 30 Kg अधिक की है चावल खरीद पाता है यदि खर्च रु = 5400 चावल का प्रति Kg वास्तविक मूल्य = ?

$$(P) \quad 4:3$$

$$(C) \quad 3:4$$

$$90 \text{ kg} \rightarrow 120 \text{ kg}$$

$$\frac{5400}{90} = 60 \text{ Rs/kg} \text{ Ans}$$

$$\frac{5400}{120} = 45 \text{ Rs/kg}$$

- ⑧ मूल्य में 2 रु० प्रति किलोग्राम की कमी होने पर एक आदमी 16 रु० में 4 Kg ज्यादा चीनी खरीदता है चीनी का आरम्भिक मूल्य बताइये ।

30/01/2024

Solve

Let initial price = x ₹/kg

$$\frac{16}{x-2} - \frac{16}{x} = 4$$

$$x = 4 \text{ ₹/kg}$$

by option Any

Concept

$$\frac{200 \text{ ₹}}{25 \text{ ₹/kg}} = 8 \text{ kg}$$

- 9) कबीर का काय - समय प्रतिदिन बढ़ गया है और उसका पेटन प्रति घंटे 20% तक बढ़ गया उसकी दैनिक आय कितने प्रतिशत बढ़ गई है

Solve

$$x \left(\frac{20}{5} : \frac{23}{6} \right) x$$

$$\frac{100}{138}$$

$$(A) 38\% \text{ Any}$$

- 10) पाय की किमत में 20% की वृद्धि हुई है लेकिन मैंने पाय के प्रति अपने खर्च को केवल 15% बढ़ाने का फैसला किया है पाय के लिये खर्चों के समान स्तर पर बनाये रखने में सक्षम होने के लिये मुझे अपनी खपत (फलक के एक स्थान पर) को कितने प्रतिशत कम करना चाहिये

$$(P) 5 : 6$$

$$(E) 20 : 25$$

$$(C) 4 : 23$$

$$\frac{24}{23}$$

$$\frac{1}{24} \times \frac{25}{100}$$

$$= 4.2 \text{ Any}$$

- (11) एक परिवार 25 Kg चावल 9Kg गेहूँ खपत में 350 रुपये खर्च करता है। चावल की मूल्य 20% बढ़ाया जाय तब चावल की खपत में 1% कमी आएगी यदि उसका नया मूल्य खर्च पूर्व में समान हो तब चावल का मूल्य स्थिर है।

Solve

$$\times \left(\begin{array}{c} \text{Wheat} \\ 56 \\ 9 \text{ kg} \end{array} : \begin{array}{c} \text{Rice} \\ 1 \\ 25 \text{ kg} \end{array} \right) \times$$

$$\frac{45 + 25}{54 + 16} = 70$$

$$54 + 16 = 70$$

$$\frac{9}{25} \times 100 = 36\% \text{ Ans}$$

- (12) सिनेमा हाल के टिकट मूल्य 1.10 की कमी पर भीठों की संख्या बढ़ाया जाने पर कुल राजस्व में 83 1/3% की बढ़ोतरी यदि वर्तमान में सिनेमा की खपत = 350 है तो कितने सिनेमा खाल = ?

Solve

$$\frac{100 : 99}{6 : 11}$$

$$\frac{63 : 11}{100 : 999}$$

$$27 : 50 \times 7 = 350$$

$$(A) 23 \times 7 = 161 \text{ Ans}$$

$$\text{Price of ticket} \times \text{Seats} = \text{Revenue}$$

$$100 \times 20 = 2000$$

$$83 \frac{1}{3} \% = 50 \% + 33 \frac{1}{3} \%$$

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

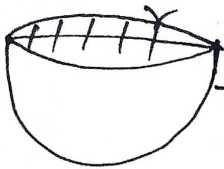
Type no - 3

Sphere (गोला)



$$\text{Vol} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{T.S.A} = 4\pi r^2$$



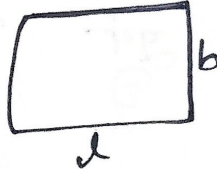
(अर्धगोला)

$$\text{Vol} = \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$\text{C.S.A} = 2\pi r^2$$

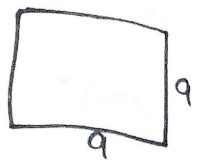
$$\text{T.S.A} = 3\pi r^2$$

आयत

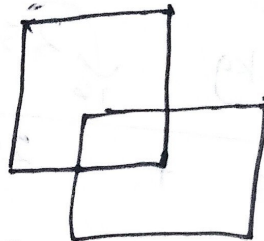


$$\text{Area} = l \times b$$

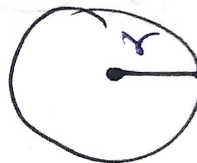
वर्ग



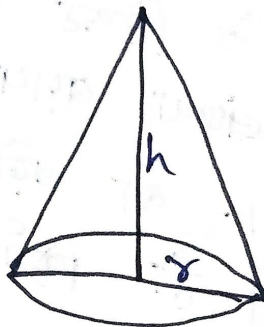
$$\text{Area} = a^2$$



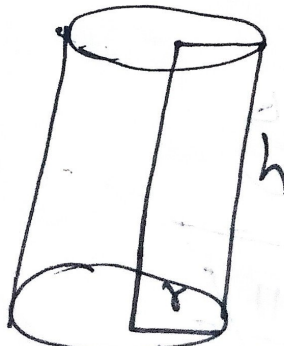
$$\text{Vol} = l \times b \times h$$



$$\text{Area} = \pi r^2$$



$$\text{Vol} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



$$\text{Vol} = \pi r^2 h$$

$$\text{C.S.A} = 2\pi r h$$

- ① यदि किसी धन के प्रयोग बिना के 10% बढ़ा दिया जाता है तो इतने पृष्ठ क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी।

Solve

$$\frac{a \times \left(\frac{10}{10} : \frac{11}{11} \right)}{T.S.A \quad 100 : 121}$$

$$T.S.A = 642$$

(A) 21% Ans

- ② एक धनांक की लंबाई और चौड़ाई = 10% और 20% बढ़ जाती है और इसकी ऊंचाई 20% तक कम हो जाती है धनांक के आयत में प्रतिशत वृद्धि = ?

Solve

$$\frac{l \times \left(\frac{10}{5} : \frac{11}{6} \right) \times b}{h \quad 5 : 64}$$

$$\frac{125 : 14832}{78 \times 100}$$

$$\frac{282}{5} \%$$

5 $\frac{3}{5}$ % Ans

③ एक आयत की लम्बाई = 12% बढ़ गई
 चौड़ाई = 8% कम
 क्षेत्र = कुछ प्रभाव इस प्रकार है

$$\frac{a \times \left(\frac{25}{25} : \frac{28}{23} \right) \times b}{\text{Val: } 625 \quad 644}$$

$$\frac{19}{25} \times 100 = \frac{76}{25} \% = 3.04\% \text{ Ans}$$

Trick $\left(a + b + \frac{ab}{100} \right) \%$

$$\left(12 - 8 - \frac{96}{100} \right) \%$$

$$(4 - 96) \%$$

$$304\% \uparrow \text{ Ans}$$

④ किसी वृत्त की त्रिज्या 300% बढ़ जाती है
 इसका क्षेत्र कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा

- (A) 800% increase (B) 900% increase
 (C) 1500% increase (D) 1600% increase

Area = πr^2

$$\begin{array}{r} r \quad 1:4 \\ r \quad 1:4 \\ \hline 1:16 \end{array}$$

$$\frac{15}{1} \times 100\% = 1500\% \text{ Ans}$$

⑤ वर्ग क्षेत्र 32.25% बढ़ा
 भुजा प्रतिशत बढ़े = ?

Area $\frac{10000}{2000} : \frac{13225}{529}$

$$\frac{20}{20} : \frac{23}{20} \rightarrow \frac{3}{20} \times 100 = 15\% \uparrow \text{ Ans}$$

Area a^2
 $a = \sqrt{\text{Area}}$

- ⑥ शंकु की त्रिज्या = 120% बढ़ाई
इसकी ऊँचाई = 40% घटाई
इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि = ?

Solve

$$\begin{array}{r} r = 5 : 11 \\ r = 5 : 11 \\ h = 5 : 3 \\ \hline 125 \quad 3993 \end{array}$$

$$\frac{238}{125} \times \frac{4}{100}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\frac{952}{5} \% = \boxed{190.4\%}$$

Ans

- ⑦ घनाक की लंबाई = 10% बढ़ी
जबकि चौड़ाई = 20% कमी
तो उसकी ऊँचाई = कितने % का बदलाव होगा,
आयतन नियत है

Solve

$$\begin{array}{r} l = 10 : 1 \\ b = 5 : 4 \\ v = 1 : 1 \\ \hline h = \frac{1}{50} : \frac{1}{44} \\ \frac{44}{22} : \frac{50}{25} \end{array}$$

$$\frac{3}{22} \times \frac{50}{100}$$

$$= \frac{150}{11} \%$$

Formula

$$V = lbh$$

$$h = \frac{V}{lb}$$

$$= \boxed{13.64\%}$$

Ans

- ⑧ x का मान y के अनुक्रमानुपाती तथा 2 के व्युत्क्रमानुपाती
y का 20% बढ़ाया जाता है तथा 2 का 25% कमी
दिखा जाता है तो बताइये x के मान में कितने प्रतिशत
का बदलाव होगा

⑧ Solve

$$\begin{array}{r} y : 5 : 6 \\ y : 5 : 6 \\ z : 4 : 3 \\ \hline x : \frac{25}{4} : \frac{36}{13} : 12 \end{array}$$

$$25 : 48 = \frac{23}{25} \times 100$$

$$= 92.1. \text{ Ans}$$

Formula

$$\frac{x \times y^2}{z}$$

⑨

(Type) $\Rightarrow$ Part $\Rightarrow$ 04

Election

- ① एक चुनाव में X के कुल वैध मतों के 70% मत मिलें यदि कुल मतों के 20% मतों को अवैध घोषित कर दिया गया हो और मतों की कुल संख्या = 640000 हो तो इस उम्मीदवार के पक्ष में वैध मतों की गणना की।

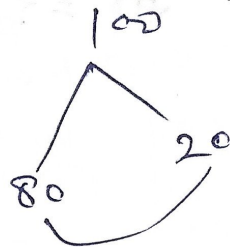
$$640000 \times \frac{80}{100} \times \frac{70}{100}$$

$$64 \times 5600$$

(A) 358400 Ans

- ② एक चुनाव में दो उम्मीदवारों में भाग लिया।
विजेता को 80% वोट मिले और 4200
वोटों से जीत हासिल की है मैच की कुल संख्या
जितनी किजिये।

Solve



$$60 = 4200$$

$$1 = 70$$

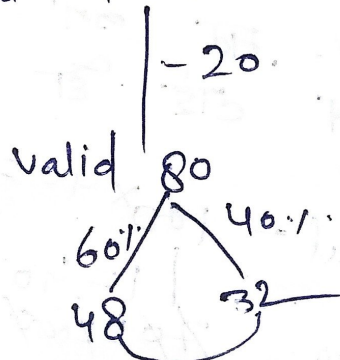
$$1 \times 100$$

③ 7000 Ans

- ③ एक चुनाव में आरिफ और अमन दो उम्मीदवारों
हैं 20% वोट अवैध घोषित किए
गये अमन ने 40% वैध वोट हासिल किए
और 1600 वोटों से हार गया कितने मतदाताओं
ने अपने वोट डाले।

Solve

$$\text{Total} - 100 \times 100 = 10K$$



$$16 = 1600$$

$$1 = 100$$

आरिफ जिता 16 है Ans

- ④ एक चुनाव में दो उम्मीदवारों ने भाग लिया और 10% मतदाताओं ने अपने वोट नहीं डाले। उम्मीदवार को कुल मतों का 60% मिला और उसने 3900 मतों चुनाव जीता मतदाता सूची में मतदाताओं की कुल सं = ?

Solve

$$\text{Total } 100 \times 100 = 10000$$

$$|-10\%$$

$$\text{Casting } 90$$

$$|-10\%$$

Valid

$$81$$

$$60$$

$$21$$

$$\rightarrow 81$$

$$39 = 3900$$

$$1 = 1000 \text{ Ans}$$

- ⑤ एक गाँव में केवल = 70% मतदान को चुनाव में केवल = 2 प्रत्याशी भाग लिये।
A = 400 मतों से जीत गया
A = 12.5% मत का प्राप्त होता है तो यह चुनाव टाई हो जाता है।

$$\text{Total} - 100 \times 40 = 4000 \text{ Ans}$$

$$\text{Casting } 1 = 40$$

$$70 = 7000$$

$$\begin{array}{l} \text{A} \quad \text{B} \\ x+400 \quad x \end{array}$$

$$200 = (x+400) \frac{1}{8}$$

$$x = 1200$$

None on this Ans

⑥ कि
15% आपसुको
को
है

⑦

जो

⑧

⑥ किसी चुनाव में नीरू तथा आर्यन भाग लेती हैं।
 15% आर्यन वोट 2/5 मतदाता आर्यन को बचे मतदाता तथा नीरू को वोट डालने वाले ~~लेख~~ 25% मतदाता अपने वोट से पसंद करते हैं। कुल मिलाकर 25 वोट नीरू 250 वोटों से जीतती है।

$$\begin{array}{r}
 A \quad N \\
 200 + 300 = 500 \times 25 \\
 \quad \quad \quad = 12500 \text{ A}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 15\% \quad 25\% \\
 \hline
 30 \quad 95 \\
 \hline
 170 \quad 225 \\
 +25 \quad +30 \\
 \hline
 245 \quad 255
 \end{array}$$

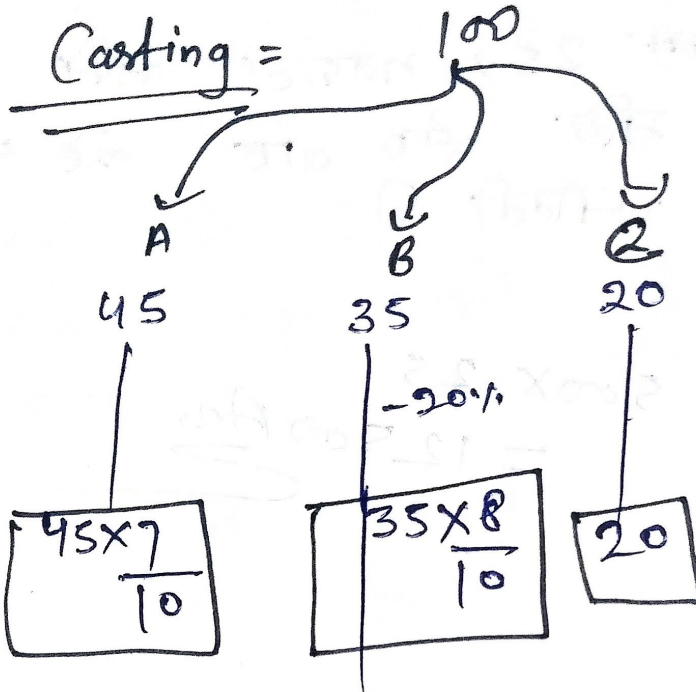
⑦ समाज का चुनाव करने के लिये एक समाज में चुनाव
 वहाँ केवल दो उम्मीदवार A और B थे।
 और A के मुकाबले = 25% का वोट मिले
 उन सदस्यों कि सं = ? वोट नहीं डाले उन वोटों
 जो उम्मीदवार B को मिले थे यदि उस समाज में 20,000
 सदस्य हैं तो A को कितने वोट मिलेंगे?

$$\begin{array}{l}
 \text{Total } 20,000 \\
 \downarrow \\
 \text{Cutting } 20,000 - 3x \\
 \begin{array}{cc}
 A & B \\
 4x & 3x
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 10x = 20K \\
 x = 2K \\
 \downarrow \times 4 \\
 8K \text{ A}
 \end{array}$$

⑧ A, B, C = 10% पात्र मतदाता ने मतदान नहीं किया
 मतदान करने वाले में से 45% ने A को
 35% ने B को और शेष 20% ने C को
 मतदान दिया A को वोट 30% B को = 20% C को
 A B = 882 अधिक वैध C कितने वैध = ?

Solve



$$\frac{35}{100} \left(\frac{8}{10} \right) 882$$
$$1 = \frac{88200}{35} \times 20$$
$$7$$

= 5040 Ans

1/02/2024

Type ≥ 5

Exambases

Q1) रवि परीक्षाओं में 72% अंक प्राप्त करता है। अगले वर्ष में अधिकतम अंक = ?
360 अंक है

Solve

$$72\% = 360$$

$$1 = 5$$

$$\times 100$$

500 Ans

Q2) एक छात्र को पास होने के लिये अंक = 33% प्राप्त होने चाहिये लेकिन उसने 25% अंक प्राप्त किए।
ही असफल = 40 अंक से कुल अंक = ?

Solve

$$33\% = 25\% + 40$$

Passing

Passing

$$8\% = 40$$

$$1\% = 5$$

$$\times 100$$

500 Ans

Q3) 140 प्रश्नों वाली एक परीक्षा में 100 अभ्यर्थी ने पहले 80 प्रश्नों में 70% का तभी उत्तर दिया परीक्षा 60% अंक प्राप्त करने के लिये उसे शेष प्रश्नों में से कितने % प्रश्नों के तभी उत्तर देने होंगे ?

Solve

$$\text{Total Ques} = 140 \quad \frac{60\%}{80}$$

80

↓ 70%

56

$$\frac{28}{60} \times 100$$

3

$$\frac{140}{3} \% = 46\frac{2}{3} \% \text{ Ans}$$

किसी परीक्षा की

Imp
④

किमी प्रतियोगी के एक परीक्षा में 20% अंक प्राप्त होना है और वह 30 अंक से अधिक प्राप्त होना है लेकिन श्रेष्ठ प्रतियोगी को 32% प्राप्त होना है और उसे श्रेष्ठ प्रतियोगी 42 अंक अधिक प्राप्त होना है।
अधिक प्राप्त होना है।
अधिक प्राप्त होना है।

Solve

$$20\% + 30 = 32\% - 42$$

Passing Passing

$$12\% = 72$$

$$1\% = 6$$

$$1 \times 5 \quad 1 \times 5$$

$$5\% = 30$$

$$25\% \text{ Ans}$$

⑤ एक परीक्षा में एक छात्र = 30% प्राप्त करता है वह = 25 अंक से फेल होता है।
उसी परीक्षा में श्रेष्ठ लड़के का नंबर = 40% अंक
सबसे अधिक अंक से 25% अधिक है।
तो परीक्षा कितने अंक की है।

Solve

$$30\% + 25 = 40\% - (30\% + 25) \frac{1}{4}$$

min Passing min Passing

$$25 = 10\% - \frac{30}{4}\% - \frac{25}{4}$$

$$\frac{1250}{4} = \frac{100\%}{4}$$

$$= 1250 \text{ Ans}$$

- ⑥ अलग-2 के-डो पर प्रवेश परीक्षा में कुल 25, 30, 40, 45, 60 और 100 छात्र उपस्थित हुए।
अलग-2 के-डो का उद्दीष्टता प्रतिशत क्रमशः 20%, 30%, 35%, 40%, 50% और 75% है। 34 प्रवेश परीक्षा का उद्दीष्टता प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक)

Solve → $\frac{500}{25} \quad \frac{600}{30} \quad \frac{800}{40} \quad \frac{900}{45} \quad \frac{1200}{60} \quad \frac{200}{100}$
20% 30% 35% 40% 50% 75%

$$100 + 180 + 280 + 360 + 600 + 1500$$

$$\frac{3020}{6000} \times 100 = 50.3\% \text{ Ans}$$

- ⑦ किसी विद्यार्थी में जर्मन की तुलना में 22 अंक अधिक मिले उसे जर्मन में मिले अंक के योग = 28% है।
दूसरे और जर्मन में मिले अंकों के योग = 28% है।
उसे केच में मिले अंक = ?

$$\frac{J}{f+J} = \frac{7}{25}$$

$$\frac{18}{11} = \frac{7}{25}$$

$$11 = 22$$

$$1 = 2 \text{ Ans}$$

- ⑧ विकास ने 100 परीक्षा में = 42 अंक प्राप्त किए और 9 अंकों में उत्तीर्ण हुआ कुल अंकों के 80% प्राप्त करने के लिए विद्यार्थी को x अंक अधिक प्राप्त करने चाहिए।
अधिक की आवश्यकता होती है।
x + 4 या पर लागू।

method	
Boys	Girls
No 200	300
Pass 20%	30%
$\frac{40 + 90}{500} \times 100$	
500	
$\frac{130}{500} \times 100$	
= 26% Ans	

5/02/2024

Solve

$$42 + 2\% = 36\% - 9$$

$$34\% = 51$$

$$2\% = 3$$

$$\begin{array}{r} \times 40 \\ \times 40 \end{array}$$

$$80\% = 120$$

$$1 = 42 - 38$$

$$5 = 54 - 66 \times$$

$$= 144 \text{ Ans}$$

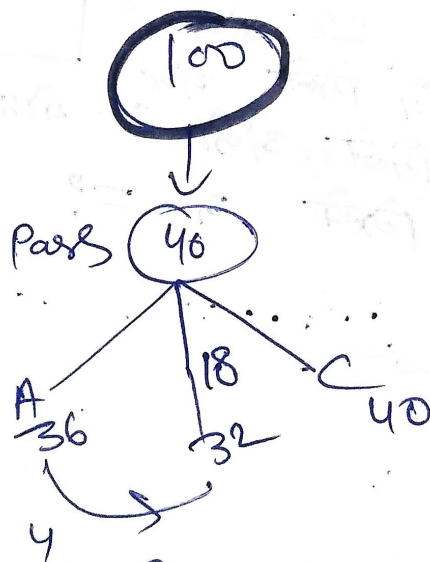
value

- 9) विजय ने एक परीक्षा में उत्तीर्ण के लिये 40% अंक प्राप्त करना अनिवार्य ही A के

उत्तीर्ण के लिये 10% कम अंक प्राप्त किया B, A = 11 1/9 % 11

अंक कम प्राप्त किया तथा C ने A और B के कुल अंक से 41 3/17 % अंक कम प्राप्त किया जाता है C उस परीक्षा में उत्तीर्ण हो सकेगा या नहीं = ?

Ans



$$36 - 4 = 32$$

$$32 \times \frac{7}{17} = 28 \text{ का पास हो गया) Ans}$$

- 10) एक परीक्षा 'A' से B से = 10% कम अंक प्राप्त B ने C = 25% अधिक अंक प्राप्त A ने = 500, - 360 अंक प्राप्त किये।
- तो इसी परीक्षा में D कितने अंक प्राप्त = ?

Solve

A	B	C	D
9	10	10	10
5	5	4	4
4	4	4	5

9 : 10 : 8 : 10

$\times 40$ $\times 40$ $\times 40$ $\times 40$

$\rightarrow 360$ $\rightarrow 400$ $\rightarrow 320$ $\rightarrow 400$

400 Ans

11) परीक्षा में तीन विषय = गृहोल, इतिहास, संस्कृत

120 No 140 No 100 No

रजक के अंश: 40%, 55%, तथा 45% अंक प्राप्त
 180 अंक अंकित के प्रश्न पत्र में उसे कितने अंक
 अर्जित करने चाहिए। ताकि उसे कुल अंक 60% = ?

G	H	S	M
120	140	100	180
$\times 40\%$	$\times 55\%$	$\times 45\%$	$\times 60\%$
48	77	45	108

$108 + 46 = 154$

154 Ans

$\frac{140 \times 50}{100} = 70\%$

$\frac{140 \times 55}{100} = 77$

$77 + 77 = 154$

24

7

15

46

12)

राम विषय: A में = 73 अंक प्राप्त
 B में = 56% अंक प्राप्त
 C में = X अंक
 यदि कुल = 54% अंक अर्जित

यदि कुल = 54% अंक अर्जित

$\frac{73}{150} + \frac{56\%}{150} + \frac{X}{150} = \frac{54\%}{150}$

$\frac{73}{150} + \frac{56}{150} + \frac{X}{150} = \frac{54}{150}$

$73 + 56 + X = 54$

$129 + X = 54$

$X = 54 - 129$

$X = -75$

$X = 86$

86 Ans

$\frac{150 \times 54}{100} = 81$

Solve

- (13) 900 अधिकतम अंको में A = 72% अंक
इस विषय में = 700 अंको में
दोनों विषयों में सम्मिलित प्रतिक्रिया = ?
80% प्राप्त करें

I	II	
72%	80%	$\frac{700 \times 80\%}{2} = 75.5$
900	700	

$72\% + (3.5\%)$
 75.5% Ans

- (14) राम ने B.Sc की परीक्षा दी

गणित	अंग्रेजी	भौतिक	(समाधान)
135	120	90	75

कुल : = 78% अंक 102 अंक 73% 56% प्राप्त
कुल प्राप्त प्रतिक्रिया = ?

Solve

M	E	Rh	C
135	120	90	75
78%	85%	73%	56%

$70\% + \left(\frac{72\% + 120\% + 18\% - 70\%}{28} \right)$

$70\% + 5\% = 75\%$ Ans

- (15) एक परीक्षा में A, B, C, D, E

किन्तु C, D का अंक प्राप्त 10% अधिक 20% अधिक प्राप्त
32% अंक प्राप्त
प्राप्त करें B को कुल मिले अंक

A	B	C	D
11	10	10	10
36	36	5	5
17	17	17	25
56	510	425	
136 = 272			

Unit

$A, C = 272$ अंक अधिक
B को कुल मिले अंक
 34%
 $\frac{272}{136} \times 50\%$
 100

①

(16) कि

इसी विषय

Solve

- (16) किसी विपरीक्षा में विद्यालय X के कुल छात्र शामिल हुये 30% छात्र अतिरिक्त हुये इसी परीक्षा में विद्यालय X के कुल छात्रों की तुलना = 150% अधिक विद्यालय Y में शामिल हुये X और Y में शामिल छात्रों की कुल संख्या = 80% अतिरिक्त Y से अतिरिक्त हुये छात्रों का प्रतिशत = ?

Solve

$$\begin{array}{cc} X & Y \\ 2K & 5K \\ +30\% & \\ \hline 2K \times 30 & 5K \times 20 \\ 100 & 100 \end{array} = 7K \times \frac{20}{100}$$

$$80 = 5x$$

$$x = 20\% \text{ Ans}$$

Part - 06

Tax, Commission, Bonus

$$\begin{array}{lcl} \text{Income Tax} & & \text{Net Income} \\ 100 - 20 & = & 80 \\ 100 - \frac{100}{4} + 5 & = & 75 \end{array}$$

$$\boxed{\text{Tax} = \text{N.I} \downarrow}$$

यदि आपका में 19% की बढ़ि होती है तो कुल आप में 6% की कमी होती है आपका की पर धनात्मक

$$19\% \text{ Tax} = 6\% \text{ N.I}$$

$$\frac{\text{Tax}}{\text{N.I}} = \frac{6}{19} \quad x = \frac{6}{25} \times 100 = 24\% \text{ Ans}$$

7/02/2024

- ④ एक विक्रेता कुल बिक्री पर 7% कमीशन देता है तथा 20,000 से ऊपर की 3% बोनस देता है यदि विक्रेता की कुल आय 74000 रु तब कुल बिक्री का निर्धारण करें।

Solve Total Sale = x रु

$$\frac{x \times 7}{100} + (x - 20,000) \frac{3}{100} = 74000$$

$$\frac{14x}{100} - 600 = 74000$$

$$\frac{x}{10} = 8000$$

$$x = 80K \text{ Ans}$$

Trick

$$\begin{array}{l} 20,000 + 60,000 = 80,000 \text{ Ans} \\ 20K \quad 20K^+ \\ 7\% \quad 7\% + 3\% \\ 1\% = 6000 = 100\% = 60K \\ 20,000 \times \frac{7}{100} = 1400 \end{array}$$

- ⑤ एक सप्लायर को = 24000 रु तब कि बिक्री पर 12.5% तथा शेष अधिक बिक्री 8 1/3% कमीशन मिलता है यदि कुल बिक्री पर कमीशन काटकर शेष धन वह कंपनी की 65000 रु तब कुल बिक्री की बिक्री की ?

Solve Total Sale = x रु

$$24000 \times \frac{1}{8} + (x - 24000) \frac{1}{24} = x - 65000$$

⑥ Trick

Imp
⑥7

की

Solve

$$68000 - \frac{11}{12}x$$

$$x = 72000 \text{ Ans}$$

⑤ Trick

$$12.5\% \quad 8.33\% = \frac{1}{12}$$

$$24000 \quad 24000$$

$$\text{Let Commission} = \frac{12.5\%}{8.33\%} = \frac{1}{12}$$

$$24000 \times \frac{1}{8} = 3K$$

$$24000 \times \frac{1}{12} = 2000$$

$$8:7$$

$$12:11$$

$$x6K \quad x66K$$

$$72K \text{ Ans}$$

Imp

⑥. एक कंपनी बिजली का = 10000 रु की बिल पर 5% कमिशन देता है तथा 10000 रु ऊपर की बिल पर 4% कमिशन देता है यदि सेल्समैन अपनी कुल बिल से अपनी कमाई हटाकर सेल-31100 रु कंपनी में जमा कर देता है तो कुल बिल कात करे।

Solve

5%
10K

4%
10K

$$\text{Let Commission} = 4\% = \frac{1}{25}$$

$$\frac{10,000 \times 5}{100} = 500$$

$$\frac{10,000 \times 4}{100} = 400$$

$$32500 \text{ Ans} \quad 25:24 \quad 31200$$

$$31200 \text{ Ans}$$

8/02/2024

⑨

$$\begin{array}{r} 10k \\ 10k \\ 10k \\ 10k \\ 10k \\ \hline 50k \end{array} \quad \begin{array}{l} \downarrow \\ 1200 = 1200 \\ 600 + 1000 = 1600 \\ 1600 \\ 1600 \\ 1600 \\ 7600 \text{ Am} \\ \underline{\underline{\hspace{1cm}}} \end{array}$$

⑥

$$1000B\% = 400$$

$$10B = 40$$

$$B = 40$$

$$A = 10$$

$$1000 + 2000$$

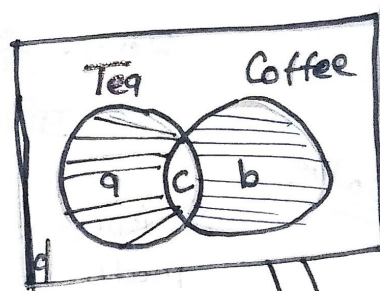
$$1000 + 3000$$

$$1000A\% + 2000B\% = 900$$

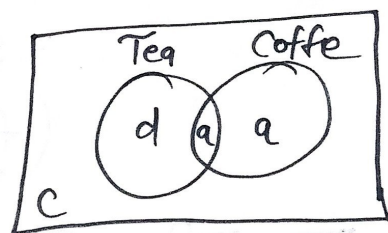
$$1000A\% + 3000B\% = 1300$$

Type - 7

- $\Rightarrow$ who drink tea $\Rightarrow a+c$
- $\Rightarrow$ who drink only tea $\Rightarrow a$
- $\Rightarrow$ who drink Coffee $\Rightarrow b+c$
- $\Rightarrow$ who drink only Coffee $\Rightarrow b$



- $\Rightarrow$ who drink either tea or Coffee or both $= a+b+c$
- who drink nothing $\Rightarrow d$
- $\Rightarrow$ Total $\Rightarrow a+b+c+d = 100\%$



- $\Rightarrow$ who drink both $\Rightarrow c$
- $\Rightarrow$ who does not drink only Coffee $\Rightarrow a$
- $\Rightarrow$ who does not drink only Tea $\Rightarrow b$

① एक परीक्षा में 48% छात्र विज्ञान में उत्तीर्ण हुए और 56% विषयों में अनुत्तीर्ण हुए। यदि 32% दोनों विषयों में कठिन प्रतिभा उत्तीर्ण हुए।

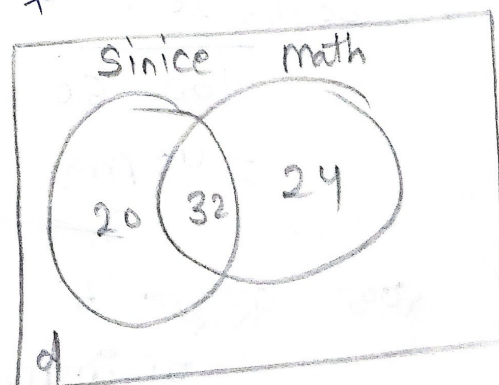
$$\begin{aligned}
 20 + 32 + 24 \\
 = 76 + d = 100 \\
 d = 24\% \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

Trick

fail
 Science = 52%
 Math = 56%
 both = 32%

$$\begin{aligned}
 100 - (52 + 56 - 32) \\
 100 - (108 - 32) = 100 - 76 = 24 \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

fail



9/02/2024

- ② एक परीक्षा में 55% छात्र विज्ञान में 60% गणित 20% दोनों में उत्तीर्ण दोनों विषयों प्रतिफल छात्र केल = ?

Solve

Science = 55% ^{Pass}

Math = 60%

both $\geq$ 20%

$$100 - (55 + 60 - 20)$$

= 5% Ans

(~~Pass~~ in both)
fail

- ③ एक परीक्षा में 35% छात्र अर्थशास्त्र में असफल होते हैं 45% तर्क में असफल होते हैं यदि दोनों में 20% छात्र असफल हुए तो दोनों विषयों में कितने प्रतिशत छात्र हैं

Solve

Eco $\geq$ 35%

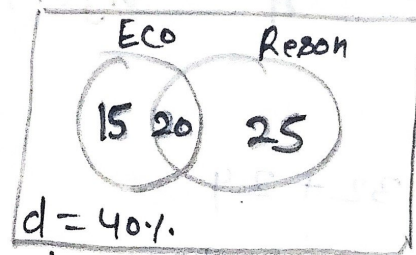
Reas $\geq$ 45%

both = 20%

$$100 - 60$$

= 40% Ans

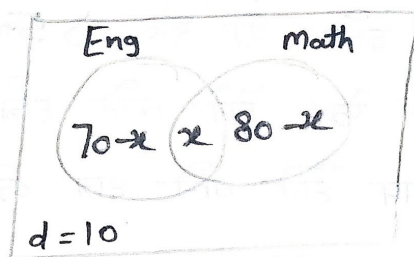
fail



Pass in both

- ④ एक परीक्षा में 70% प्रतियोगी अंग्रेजी में 80% प्रतियोगी गणित में सफल होते हैं 10% प्रतियोगी दोनों विषयों में असफल होते हैं यदि 144 प्रतियोगी दोनों विषयों में सफल होते हैं तो प्रतियोगियों की कुल संख्या = ?

Solve



$$160 - x = 100$$

$$x = 60\% \text{ Ans}$$

- (5) छात्रों के एक समूह में 70% छात्र अंग्रेजी और 65% छात्र हिन्दी बोल सकते हैं। यदि 27% छात्र दोनों में से कोई भी भाषा नहीं बोल सकते हैं, तो कितने प्रतिशत छात्र दोनों भाषा बोल सकते हैं?

Trick

Not

$$\text{Eng} = 30\% + 65\%$$

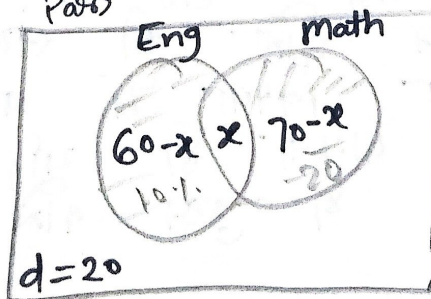
$$\text{Hindi} = 35\%$$

$$\text{both} = 27\% - 65 = 38$$

$$100 - 38$$

$$= 62\% \text{ Ans}$$

- (6) एक परीक्षा में 60% छात्र अंग्रेजी में तथा 70% गणित में सफल लेकिन 20% छात्र दोनों विषयों में असफल हो गए - 2500 छात्र दोनों विषयों में सफल हो गए तो परीक्षा में कुल छात्रों की संख्या = ?



$$150 - x = 100$$

$$x = 50\%$$

$$50\% = 2500$$

$$= 10\% \times 500 = 500$$

Trick

$$\begin{aligned} \text{Eng} &= 30\% + 50\% \\ \text{Math} &= 20\% + 50\% \\ \text{both} &= 10\% - 50 \end{aligned}$$

$$100 - 40$$

$$60\% = 144$$

$$\text{in both} = 10\% = 24$$

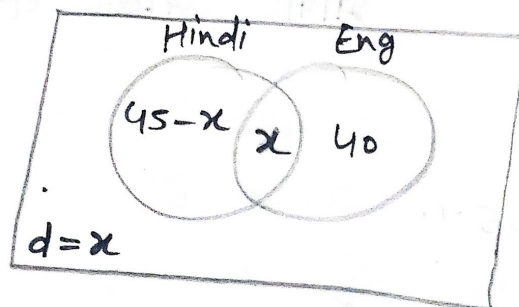
Ans

Solve

- (i) हा परीक्षा में कुल छात्रों की सं० $\Rightarrow 5000$
 (ii) केवल एक परीक्षा में फेल होने वाले छात्रों की सं० ≥ 1500
 (iii) केवल गणित में पास होने वाले छात्रों की सं० ≥ 1000

7) छात्रों के एक समूह में 45% छात्र हिन्दी बोलते हैं।
 40% छात्र केवल अंग्रेजी बोलते हैं। यदि
 दोनों भाषाएँ बोलने पर छात्रों की सं० कोई
 भी भाषा न बोलने वाले छात्रों की सं०
 बराबर है तो केवल हिन्दी बोलने वाले
 छात्रों की सं० बताइये यदि कुल छात्र 80 हैं।

Solve



$$85 + x = 100$$

$$x = 15\%$$

$$100\% = 80$$

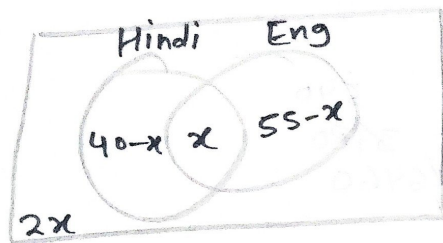
$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 3 \\ 24\% \end{array}$$

$$30 \quad 24\% \text{ Ans}$$

8) किली परीक्षा में 40% छात्र हिन्दी में पास होते हैं।
 जबकि 55% अंग्रेजी में पास होते हैं। दोनों
 विषयों में पास होते हैं। दोनों विषयों में
 फेल होने वाले छात्रों की सं० दोनों विषयों में
 पास होने वाले छात्रों की सं० का दोगुना है। यदि दोनों विषयों
 छात्र फेल हैं कुल छात्रों की सं० = ?

①

②



$$95 + x = 100$$

$$x = 5$$

$$10\% = 16$$

$$100\% = 160 \text{ Ans}$$

Part - 08

Remaining Concept (Successive)

- ① एक आदमी अपनी आय का 22% भाग भोजन पर खर्च करता है, 17% भाग परिवहन और 11% शिक्षा पर खर्च करता है जबकि 320 रु वह दान में देता है और शेष में उससे पास 76800 शेष बचता है उसकी आय बताओ।

$$\text{Food} = 22\%$$

$$\text{Trans} = 17\%$$

$$\text{Edu} = 11\%$$

$$50\%$$

$$50\% - 320 = 7680$$

$$50\% = 8000 \text{ Ans}$$

- ② राजू यातायात तथा भोजन पर कुल अपनी आय का 10% तथा 20% खर्च करता है वह शेष आय का 30% कपड़े पर खर्च करता है अपनी शेष आय को वह खर्च लेता है यदि उसकी बचत 26460 रु हो तो भोजन तथा कपड़े पर मिलाकर कुल खर्च कितना होगा।

Solve

$$x \times \frac{7\cancel{0}}{100} \times \frac{7\cancel{0}}{100} = \overset{540}{\cancel{76460}}$$

$$x = 54000$$

$$\text{Food} = 54000 \times \frac{1}{5} = 10800$$

$$\text{Cloth} = 54000 \times \frac{70}{100} \times \frac{30}{100} = 11340$$

$$= 22140 \text{ Ans}$$

- (3) एक विद्यालय में 4% छात्र वार्षिक परीक्षा में शामिल नहीं हुए परीक्षा में शामिल होने वाले 10% छात्र परीक्षा पास नहीं कर लें शेष छात्रों में से 50% को डिस्टिंक्शन तथा 432 छात्र परीक्षा में पास कर गये लेकिन उन्हे डिस्टिंक्शन अंश नहीं मिले विद्यालय में छात्रों की कुल संख्या = ?

$$x \times \frac{\cancel{90}^{82}}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{\cancel{50}^{30}}{100} = \cancel{432}^9$$

$$x = 10000 \text{ Ans}$$

- (4) सविता अपनी मासिक आय का 20% किराने के सामान पर, शेष का 15% किराये पर और फिर बचे हुए का 60% बच्चों की शिक्षा और अन्य खर्च करती है अगर वह 9,792 रु प्रति माह बचाती है तो वह किराया पर किराना (रु में) खर्च करती है