

#7 प्रतिशतता (Percentage)

प्रतिशत (Percent) :- प्रतिशत का अर्थ है - प्रति सैकडा। अर्थात् प्रतिशत एक ऐसी भिन्न वाली संख्या होती है, जिसका हर 100 और अंश कोई भी संख्या हो सकती है। दूसरे शब्दों में प्रतिशत यह बताता है कि कोई भी वस्तु 100 में कितनी है। प्रतिशत की ' % ' से प्रदर्शित करते हैं।

प्रतिशत संख्याएँ एवं उनके भिन्न संख्याएँ :-

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

$$13\% = \frac{13}{100}$$

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

$$14\% = \frac{14}{100} \Rightarrow \frac{7}{50}$$

$$3\% = \frac{3}{100}$$

$$15\% = \frac{15}{100} \Rightarrow \frac{3}{20}$$

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

$$16\% = \frac{16}{100} \Rightarrow \frac{4}{25}$$

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

$$17\% = \frac{17}{100}$$

$$6\% = \frac{6}{100} \Rightarrow \frac{3}{50}$$

$$18\% = \frac{18}{100} \Rightarrow \frac{9}{50}$$

$$7\% = \frac{7}{100}$$

$$19\% = \frac{19}{100}$$

$$8\% = \frac{8}{100} \Rightarrow \frac{2}{25}$$

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

$$9\% = \frac{9}{100}$$

$$33\% = \frac{33}{100}$$

$$10\% = \frac{10}{100} \Rightarrow \frac{1}{10}$$

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

$$11\% = \frac{11}{100}$$

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

$$12\% = \frac{12}{100} \Rightarrow \frac{3}{25}$$

$$200\% = \frac{200}{100} \Rightarrow 2$$

$$500\% = \frac{500}{100} \Rightarrow 5$$

कुछ महत्वपूर्ण प्रकार के प्रश्न-

1. \Rightarrow a का b% = b का a%.

Ques. i) 40 का 20%. एवं ii) 20 का 40% का मान ज्ञात करो-

$$= 40 \times \frac{20}{100}$$

$$= 8$$

$$= 20 \times \frac{40}{100}$$

$$= 8$$

2. \Rightarrow a को b के प्रतिशत में बदलना = $\frac{a}{b} \times 100$

Ques. i) 30 को 100 के प्रतिशत में व ii) 20 को 200 के प्रतिशत में बदलो

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

$$= 30\%$$

$$= \frac{20}{200} \times 100$$

$$= 10\%$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

3. यदि A की आय B का आय से x% अधिक हो, तो B की आय में A की आय के सापेक्ष कमी प्रतिशत ज्ञात करा-

$$\text{कमी}\% = \frac{x}{x+100} \times 100$$

Ques. A की आय B की आय से 25% अधिक है, तो B की आय A की आय से कितने प्रतिशत कम है-

Solⁿ A B

M-1 125 100

$$\text{कमी}\% = \frac{125-100}{125} \times 100 = \frac{25}{125} \times 100$$

$$= 20\%$$

M-2

$$\text{कमी}\% = \frac{25}{125} \times 100$$

$$= 20\%$$

Ques. चीनी के भाव में 15% की वृद्धि होने पर व्यापक को चीनी के खर्च में कितने प्रतिशत कमी करनी चाहिए कि उसका बजट गड़बड़ाए नही-

Solⁿ

$$\text{कमी \%} = \frac{x}{x+100} \times 100$$

$$= \frac{15}{15+100} \times 100$$

$$= \frac{153}{115} \times 100 \Rightarrow \frac{300}{23} = 13\frac{1}{23}\% \text{ Ans}$$

4. किसी वस्तु के मूल्य में x% की कमी होने पर बिना बजट में परिवर्तन किए चीनी की खपत में होने वाली प्रतिशत वृद्धि -

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$\text{वृद्धि \%} = \frac{x}{100-x} \times 100$$

Ques. चीनी के भाव में 20% की कमी होने पर बजट में बिना परिवर्तन किए चीनी की खपत में होने वाली प्रतिशत वृद्धि की गणना कीजिए -

Solⁿ

$$\text{वृद्धि \%} = \frac{20}{100-20} \times 100$$

$$= \frac{20}{80} \times 100$$

$$= 25\%$$

5. \Rightarrow किसी वस्तु के मूल्य तथा खपत में $x\%$ तथा $y\%$ की वृद्धि हुई तो वस्तु पर किये गये खर्च में वृद्धि ज्ञात करना -

$$\text{वृद्धि \%} = \left(x + y + \frac{xy}{100} \right) \%$$

Ques. दूध के भाव में 10% होने वृद्धि होने पर एक व्यक्ति खपत 5% की वृद्धि करता है तो दूध पर बजट खर्च में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी -

Solⁿ. बजट खर्च में

$$\text{प्रतिशत वृद्धि} = 10 + 5 + \frac{10 \times 5}{100}$$

$$= 15 + \frac{50}{100}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$= 15 + \frac{1}{2} = 15.5\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. यदि चीनी के मूल्य एवं खपत में क्रमशः 5% व 10% की कमी होती है तो चीनी पर किए गये खर्च में कितने प्रतिशत कमी होगी -

Solⁿ. खर्च में कमी %

$$= -5\% + (-10\%) + \frac{-5 \times -10}{100}$$

$$= -5 - 10 + \frac{50}{100}$$

$$= -15 + \frac{1}{2} \Rightarrow -14.5\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

त्रहण चिन्ह कमी को प्रदर्शित करता है।

$$\text{6.} \quad \boxed{\text{लाभ \%} = \frac{\text{त्रुटि}}{\text{गलत मान}} \times 100}$$

Ques. एक बेइमान व्यापारी क्रय मूल्य पर वस्तु को बेचता है, परन्तु वह 1 kg के स्थान पर 950 ग्राम के बाल का प्रयोग करता है तो उसका लाभ % ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. लाभ % = $\frac{1000 - 950}{950} \times 100$ 1 kg = 1000 gram

$$= \frac{50}{950} \times 100 \Rightarrow \frac{100}{19} = 5 \frac{5}{19} \% \text{ Ans}$$

7. यदि किसी वस्तु की कीमत में पहली बार R₁%; दूसरी बार R₂%; इसी प्रकार n वीं बार R_n% की शृंखला या कमी हो तो वस्तु का अन्तिम मूल्य ज्ञात करना -

$$\boxed{\text{अन्तिम मूल्य} = P \left(1 \pm \frac{R_1}{100}\right) \left(1 \pm \frac{R_2}{100}\right) \dots \left(1 \pm \frac{R_n}{100}\right)}$$

Ques. वस्तु की वर्तमान कीमत 20,000 है। यदि वस्तु की कीमत को 5%, 10% बढ़ाई गई हो तो अन्तिम कीमत ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. वस्तु की अन्तिम कीमत = $20,000 \times \frac{105}{100} \times \frac{110}{100}$

$$= 2 \times 105 \times 110$$

$$= 210 \times 110$$

$$= 23100 \text{ ₹ Ans}$$

Q. → यदि कक्षा के दो विद्यार्थियों के प्राप्त अंक न्यूनतम उत्तीर्णांक से अधिक हो या दोनों विद्यार्थियों के प्राप्त अंक न्यूनतम उत्तीर्णांक से कम हों तो -

$$\text{परीक्षा का पूर्णांक} = \frac{\text{अंको का अंतर}}{\text{प्रतिशत का अंतर}} \times 100$$

Ques. दो विद्यार्थियों के प्राप्त अंक न्यूनतम उत्तीर्णांक से 25 तथा 75 अंक अधिक हैं यदि इनका परीक्षा में प्राप्त अंक का प्रतिशत क्रमशः 40% तथा 50% रहा हो तो परीक्षा का पूर्णांक ज्ञात कीजिए -

Solⁿ :

m-1

$$50\% - 40\% \Rightarrow 75 - 25$$

$$10\% = 50$$

$$1\% = \frac{50}{10}$$

$$100\% = \frac{500}{10} \times 100$$

$$\text{पूर्णांक} = 500$$

m-2

परीक्षा का पूर्णांक

$$= \frac{75 - 25}{50 - 40} \times 100$$

$$= \frac{50}{10} \times 100$$

$$= 500 \text{ Ans}$$

9 ⇒ किसी वस्तु के मूल्य में $x\%$ की कमी करने के बाद शेष मूल्य को $x\%$ बढ़ा दिया जाता है तो उसके मूल्य में होने वाली कमी ज्ञात करना-

$$\text{कमी \%} = \frac{x^2}{100} \%$$

Ques. एक दुकानदार एक वस्तु के मूल्य में 20% की कमी करने के बाद शेष मूल्य को 20% बढ़ा देता है तो वस्तु के मूल्य में कमी ज्ञात कीजिए-

Solⁿ. कमी प्रतिशत = $\frac{20 \times 20}{100}$ [M-2]
= 4% [M-1]

माना वस्तु का मूल्य = 100
 $\swarrow 20\%$
 80 $\xrightarrow{20\%}$ 96
 कमी $\% = 100 - 96 = 4\%$ Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

10 ⇒ किसी वस्तु के मूल्य को x रु से बढ़ाकर y रु कर दिया जाए तो खर्च बढ़ाये बिना खपत में प्रतिशत कमी ज्ञात करना:-

$$\text{कमी प्रतिशत} = \frac{y-x}{y} \times 100$$

Ques. चीनी के मूल्य में 20 रु प्रति kg से बढ़ाकर 22 रु/kg किये जाने से बिना खर्च बदले खपत में प्रतिशत कमी ज्ञात कीजिए-

Solⁿ. $x = 20$, $y = 22$

$$\text{कमी प्रतिशत} = \frac{22-20}{22} \times 100$$

$$= \frac{2}{22} \times 100 \Rightarrow \frac{100}{11} = 9\frac{1}{11} \% \text{ Ans}$$

11. च किसी वस्तु का मूल्य x ₹/kg से घटाकर y ₹/kg कर दिया जाए तो बिना खर्च बढ़ाने खपत में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करना -

$$\text{प्रतिशत वृद्धि} = \frac{x-y}{y} \times 100$$

Ques. सेब का मूल्य 120 ₹/kg से घटाकर 100 ₹/kg होता है तो बिना खर्च बढ़ाने खपत में कितने % वृद्धि करनी चाहिए -

Solⁿ. $x = 120, y = 100$

$$\text{प्रतिशत वृद्धि} = \frac{120-100}{100} \times 100$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$\frac{20}{100} \times 100 = 20\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

12. च यदि $(A+B)$ का $x\% = (A-B)$ का $y\%$ हो तो

$$\frac{A}{B} = \frac{y+x}{y-x}$$

Ques. यदि $(A+B)$ 15% = $(A-B)$ 10% हो तो $\frac{A}{B} = ?$

Solⁿ. $x = 15, y = 10$

$$\frac{A}{B} = \frac{10+15}{10-15} \Rightarrow \frac{25}{-5} = -5 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

13. ⇒ किसी वस्तु के मूल्य में $x_1\%$ की वृद्धि हो जाने के कारण एक व्यापक x_2 ₹ में y kg वस्तु कम खरीद पाता है तो

i) वस्तु का प्रति kg बड़ा मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{100y}$ ₹

ii) प्रति kg प्रारम्भिक मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{(100 + x_1)y}$ ₹

Ques. सेब के मूल्य में 20% वृद्धि हो जाने के कारण एक व्यापक 450 ₹ में पहले से 2 kg सेब कम खरीदता है। सेब के प्रति kg बड़ा मूल्य तथा आरम्भिक मूल्य ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. m-1

i) माना वस्तु का आरम्भिक मूल्य = x ₹/kg

$$\frac{6 \times 450}{6 \times x} - \frac{450 \times 5}{6x} = 2$$

$$\frac{450}{6x} = 2$$

$$x = \frac{450}{12} = 37.5 \text{ ₹}$$

ii) प्रति kg बड़ा मूल्य

$$= 37.5 \times \frac{20}{100}$$

$$= \frac{4500}{100}$$

$$= 45 \text{ ₹}$$

m-2

i) प्रति kg बड़ा मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{100y}$

$$= \frac{20 \times 450}{2 \times 100}$$

$$= 45 \text{ ₹}$$

ii) वस्तु का आरम्भिक मूल्य

$$= \frac{20 \times 450}{(100 + 20) \times 2}$$

$$= \frac{20 \times 450}{120 \times 2} = \frac{450}{12}$$

$$= 37.5 \text{ ₹ Ans}$$

14. \rightarrow किसी वस्तु के मूल्य में $x_1\%$ की कमी हो जाने के कारण एक व्यक्ति x_2 ₹ में y kg वस्तु अधिक खरीदता है तो

i) वस्तु का प्रति kg घटा मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{100 y}$ ₹

ii) वस्तु का प्रति kg प्रारम्भिक मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{(100 - x_1) y}$ ₹

Ques. दूध के मूल्य में 20% की कमी हो जाने के कारण एक व्यक्ति 500 ₹ में 2.5 लीटर दूध अधिक खरीदता है। दूध का आरम्भिक व प्रति लीटर घटा मूल्य ज्ञात कीजिए — $20\% = \frac{1}{5}$

Solⁿ. माना दूध का आरम्भिक मूल्य = $5x$ ₹/लीटर

M-1

घटा मूल्य = $4x$ ₹/लीटर

$$\frac{500}{4x} - \frac{500}{5x} = 2.5$$

$$\frac{500}{2000} = 2.5$$

$$x = 10$$

i) आरम्भिक मूल्य = $5x = 50$ ₹

ii) घटा मूल्य = $4x = 40$ ₹

Ans

M-2

i) प्रति लीटर घटा

$$\text{मूल्य} = \frac{20 \times 500}{100 \times 2.5}$$

$$= \frac{100}{2.5}$$

$$= 40 \text{ ₹}$$

ii) आरम्भिक मूल्य

$$= \frac{20 \times 500}{(100 - 20) \times 2.5}$$

$$= \frac{20 \times 500}{80 \times 2.5}$$

$$= 5 \times 10 = 50 \text{ ₹ Ans}$$

15. → किसी वस्तु के मूल्य में $x_1\%$ की वृद्धि होने के कारण एक व्यक्ति उसके खर्च में इतनी कमी कर दी की उस वस्तु पर केवल $x_2\%$ की वृद्धि हुई। यदि वस्तु की खपत पहले y हो तो वर्तमान खपत ज्ञात कीजिए —

$$\text{वर्तमान खपत} = \frac{(100+x_2)y}{(100+x_1)} \text{ kg}$$

Ques. एक वस्तु के मूल्य में 20% की वृद्धि हो जाने के कारण एक व्यक्ति ने अपने खर्च में इतनी कमी कर दी कि उस वस्तु पर केवल 8% की वृद्धि हुयी। यदि पहले खपत 10 kg रहा हो तो वर्तमान खपत ज्ञात कीजिए $20\% = \frac{1}{5}$ $8\% = \frac{2}{25}$

Solⁿ. वस्तु \times मूल्य = खपत

$$\text{old.} \rightarrow 10 \times 5 = 25 \Rightarrow \frac{25}{5} \Rightarrow 10 \text{ kg}$$

$$\text{वर्तमान} \rightarrow ? \quad 6 = 27 \quad 5 = 10 \text{ kg}$$

M-1

$$\text{तो } \frac{27}{6} = \frac{2 \times 10}{5} \times \frac{27}{6}$$

$$= 9 \text{ kg } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

M-2

$$\text{वर्तमान खपत} = \frac{(100+8) \times 10}{(100+20)}$$

$$= \frac{108 \times 10}{120}$$

$$= 9 \text{ kg } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

16 ⇒ किसी वस्तु के मूल्य में $x_1\%$ की कमी होने के कारण उसके खर्च में इस प्रकार वृद्धि की गई की मूल्य में $x_2\%$ की ही कमी हो तो यदि वस्तु की प्रारम्भिक खपत y kg हो तो वर्तमान में वस्तु की खपत होगी —

$$\text{वस्तु की वर्तमान खपत} = \frac{y(100-x_2)}{(100-x_1)} \text{ kg}$$

Ques सेब के मूल्य में 20% की कमी के कारण एक व्यक्ति ने अपनी खपत में इस प्रकार वृद्धि की कि खर्च में केवल 10% की ही कमी आई यदि उसकी प्रारम्भ में खपत 16 kg थी तो वर्तमान खपत ज्ञात कीजिए — $20\% = \frac{1}{5}$ $10\% = \frac{1}{10}$

Solⁿ <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>
 वस्तु × मूल्य = खपत

Old. 16 5 = 10 $\Rightarrow \frac{10}{5} = 16 \Rightarrow 2 \Rightarrow 16$

New ? 4 = 9 तो $\frac{9}{4} = \frac{16^2}{2} \times \frac{9}{4}$

M-1

$= 2 \times 9$
 $= 18 \text{ kg}$

M-2

वर्तमान खपत = $\frac{(100-10) \times 16}{(100-20)}$

$= \frac{90 \times 16^2}{80} = 9 \times 2$

$= 18 \text{ kg Ans}$

17. ⇒ यदि प्रत्येक व्यक्ति एक प्रतियोगिता या दूसरी प्रतियोगिता या दोनों प्रतियोगिताओं में भाग लेता हो तो

$$\text{कुल व्यक्तियों की संख्या} = I \text{ में भाग लेने वाले} + II \text{ में भाग लेने} \\ - \text{दोनों में भाग लेने वाले}$$

Ques. एक विद्यालय में 70% छात्रा हांकी तथा 40% छात्रा फुटबाल खेलते हैं। इसमें से प्रत्येक छात्रा कोर्ड - न - कोर्ड खेल खेलता है यदि 25 छात्रा दोनों खेल खेलते हैं तो विद्यालय में कुल कितने छात्रा है —

Solⁿ. माना विद्यालय में कुल छात्राओं की संख्या = x

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$x \times 70\% + x \times 40\% - 25 = x$$

$$\frac{110x}{100} - 25 = x$$

$$\frac{110x - 100x}{100} = 25$$

$$10x = 25 \times 100$$

$$x = 25 \times 10$$

$$\boxed{x = 250} \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

18. \Rightarrow यदि कुछ छात्र किसी भी प्रतियोगिता में भाग न लेते हैं तो

$$\text{कुल संख्या} = I_{st} \text{ में भाग लेने वाले} + 2_{nd} \text{ में भाग लेने वाले} - \text{दोनों में भाग लेने वाले} \\ + \text{किसी भी में न भाग लेने वाले}$$

Ques. एक विद्यालय में 40% छात्र क्रिकेट, 50% छात्र हॉकी खेलते हैं। 20% छात्र दोनों खेल खेलते हैं। उन छात्रों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए जो कोई खेल नहीं खेलते हैं—

Solⁿ माना $x\%$ छात्र कोई खेल नहीं खेलते हैं।

माना कुल छात्रों की संख्या = 100%

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$100\% = 40\% + 50\% - 20\% + x\%$$

$$100\% = 90\% - 20\% + x\%$$

$$100\% = 70\% + x\%$$

$$x\% = 100 - 70$$

$$\boxed{x = 30\%} \quad \underline{\text{Ans}}$$

19. एक व्यक्ति अपनी आमदनी की $x_1\%$ शिक्षा पर, $x_2\%$ भोजन पर $x_3\%$ कपड़ों पर ... $x_n\%$ मनोरंजन पर आदि पर खर्च करने के बाद शेष N ₹ बचाता है, तो व्यक्ति की कुल आमदनी ज्ञात करना -

$$\text{कुल आमदनी} = \frac{N \times 100}{100 - (x_1 + x_2 + \dots + x_n)} \text{ ₹}$$

Ques. एक व्यक्ति अपनी आमदनी का 25% भोजन पर, 20% किराए पर, 10% शिक्षा पर खर्च करता है। यदि उसके पास 90000 ₹ बचते हों तो उसकी कुल आय ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. माना उसकी कुल आय = 100%

तो $100 - (25 + 20 + 10) = 45\%$
<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

M-1

$$100 - 55 = 45\%$$

$$45\% = 90000$$

$$1\% = \frac{90000}{45}$$

$$\text{तो } 100\% = \frac{90000}{45} \times 100$$

$$= 20,000 \text{ ₹ } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

M-2

$$\text{कुल आय} = \frac{90000 \times 100}{100 - (25 + 20 + 10)}$$

$$= \frac{90000 \times 100}{45} \Rightarrow \frac{90000 \times 100}{45}$$

$$= 200 \times 100$$

$$= 20,000 \text{ ₹ } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

20. एक व्यक्ति अपनी आमदनी का $x_1\%$ शिक्षा पर, शेष का $x_2\%$ भोजन पर एवं शेष का $x_3\%$ कपड़ों पर व्यर्च करने के बाद N रु बचाता है तो व्यक्ति की कुल आय ज्ञात करना -

$$\text{व्यक्ति की कुल आय} = \frac{N \times 100 \times 100 \times 100}{(100 - x_1)(100 - x_2)(100 - x_3)} \text{ रु}$$

Ques. रमेश ने 10% संतरे बराब होजाने के कारण फेंक दिए शेष का 60% बेच दिए और उसके पास 144 संतरे शेष बचे। ज्ञात कीजिए रमेश के पास कितने संतरे थे।

Solⁿ माना कुल संतरो की संख्या = 100
<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

बराब $\rightarrow 10\%$
 \downarrow
 सही $\rightarrow 90 \xrightarrow{60\%} 54$
 \uparrow
 बेंचा

शेष संतरे = $90 - 54 = 36 \rightarrow 144$

$$1 \rightarrow \frac{144}{36}$$

$$100 \rightarrow \frac{144}{36} \times 100$$

= 400 संतरे Ans

M-2

कुल संतरो की संख्या = $\frac{144 \times 100 \times 100}{(100 - 10)(100 - 60)}$

$$= \frac{144 \times 100 \times 100}{90 \times 40}$$

= $4 \times 100 = 400$ संतरे Ans

Questions.

Ques. x का 52% = 182 में x का मान ज्ञात कीजिए -

- a) 350 b) 354 c) 380 d) 360.

Solⁿ. x का 52% = 182

$$x \times \frac{52}{100} = 182$$

$$x = \frac{182 \times 100}{52} = 25 \times 14 = \underline{\underline{350 \text{ Ans}}}$$

Ans. A

Ques. 3842 का $\frac{1}{2}$ + x का 15% = 2449 का x का मान है -

- a) 3350 b) 3520 c) 3250 d) 3540.

Solⁿ <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>
3842 का $\frac{1}{2}$ + x का 15% = 2449

$$3842 \times \frac{1}{2} + x \times \frac{15}{100} = 2449$$

$$1921 + \frac{3x}{20} = 2449$$

$$\frac{3x}{20} = 2449 - 1921$$

$$\frac{3x}{20} = 528$$
$$x = \frac{528 \times 20}{3}$$

$$x = 176 \times 20$$
$$= \underline{\underline{3520 \text{ Ans}}}$$

Ans. B

Ques. वह संख्या ज्ञात कीजिए जिसका 15%, 27 के बराबर है -

- a) 179 b) 181 c) 180 d) 183

Solⁿ. माना वह संख्या x है।

$$x \times 15\% = 27$$

$$\frac{3x}{20} = 27$$

$$x = 20 \times 9 = \underline{\underline{180 \text{ Ans}}}$$

Ans. C

Ques. 3 ₹ 75 पैसे, 75 ₹ का कितना प्रतिशत है—

- a) 3% b) 4% c) 5% d) 6%

Solⁿ. 3 ₹ 75 पैसे = 300 + 75 = 375 पैसे

75 ₹ = 7500 पैसे

प्रतिशत = $\frac{375}{7500} \times 100$

Ans C

= 5% Ans

Ques. $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{3}$ का कितना प्रतिशत है—

- a) 100% b) 110% c) 115% d) 120%.

Solⁿ.

प्रतिशत = $\frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} \times 100 = \frac{4}{5} \times \frac{3}{2} \times 100$

Ans D

= 120% Ans

Ques. 5% का 3% कितना प्रतिशत होता है—

- a) 40% b) 60% c) 80% d) 20%

Solⁿ.

प्रतिशत = $\frac{3\%}{5\%} \times 100$

Ans B

= $\frac{3}{5} \times 100 = 3 \times 20$

= 60% Ans

Ques. एक स्कूल में कुल विद्यार्थियों का 72% लड़के हैं। यदि स्कूल में लड़कियों की कुल संख्या 336 हो तो विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए -

- a) 1000 b) 1100 c) 1200 d) 1300

Solⁿ. लड़को की संख्या = 72%

लड़कियों की संख्या = 100 - 72

= 28% → 336

तो 100% = $\frac{336}{28} \times 100$

= 12 × 100 = 1200 Ans

M-1

Ans. C

M-2

कुल संख्या

= $\frac{336 \times 100}{100 - 72}$

= $\frac{336 \times 100}{28}$

= 12 × 100 = 1200 Ans

Ques. <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

एक व्यक्ति अपनी आय का 80% व्यय कर देता है। यदि उसकी बचत 120 हो तो आय तथा व्यय अलग-अलग ज्ञात कीजिए -

- a) 600, 480 b) 500, 380 c) 700, 780 d) N.O.T.

Solⁿ. व्यय = 80% बचत = 100 - 80

M-1

= 20% → 120

100% → $\frac{120}{20} \times 100$

आय = 120 × 5 = 600 ₹

व्यय = $\frac{600 \times 80}{100} = 480$ ₹ Ans

Ans. A

M-2

आय = $\frac{120 \times 100}{100 - 80}$

= $\frac{120 \times 100}{20}$

= 120 × 5 = 600 ₹ Ans

Ques एक व्यक्ति अपनी आमदनी का 90% घर की वस्तुओं पर व्यय करता है 10% दान देता है। यदि उसके बचत 3440 ₹ हो तो आय ज्ञात कीजिए -

- a) 34400 b) 34500 c) 34600 d) 35400

Solⁿ माना आय = 100%

$$\text{बचत} = 100 - 90 - 10$$

$$= 100 - 90$$

$$= 10\% \rightarrow 3440$$

$$100\% \rightarrow \frac{3440}{10} \times 100$$

Ans A

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

M-2

$$\text{कुल आय} = \frac{N \times 100}{100 - (x_1 + x_2)}$$

$$= \frac{3440 \times 100}{100 - 90 - 10}$$

$$= \frac{3440 \times 100}{10}$$

$$= 34,400 \text{ ₹ } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques किसी नगर में 78% हिन्दू, 10% मुसलमान, 5% ईसाई व 875 सिक्ख रहते हैं। नगर की जनसंख्या ज्ञात कीजिए -

- a) 13500 b) 12500 c) 11500 d) 10500

Solⁿ माना जनसंख्या = 100%

$$= 100 - 78 - 10 - 5$$

$$= 7\% \rightarrow 875$$

$$100\% \rightarrow \frac{875}{7} \times 100$$

$$= 125 \times 100$$

$$= 12500 \text{ Ans}$$

Ans B

M-2

$$\text{जनसंख्या} = \frac{875 \times 100}{100 - 78 - 10 - 5}$$

$$= \frac{875 \times 100}{7}$$

$$= 125 \times 100 = 12500 \text{ Ans}$$

Ques. किसी परीक्षा में सुरेश ने हिन्दी में 100 में 42, गणित में 100 में 77, अंग्रेजी में 100 में 46, विज्ञान में 100 में 65, और कला में 100 में 49 अंक प्राप्त किया। सुरेश ने कुल कितने % अंक प्राप्त किया —

- a) 54% b) 53% c) 56.2% d) 53.3%

Solⁿ. कुल पूर्णांक = $100 \times 5 = 500$

$$\begin{aligned} \text{प्राप्त अंक} &= 42 + 77 + 46 + 65 + 49 \\ &= 281 \end{aligned}$$

Ans C

$$\% = \frac{281}{500} \times 100 = \frac{281}{5} = 56.2\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. किसी विद्यालय के 240 विद्यार्थी एक परीक्षा में शामिल हुए और जिनमें 200 लड़के थे शेष लड़कियाँ थी। पास होने वाले लड़कों की संख्या 124 थी जबकि पास होने वाले लड़कियों की संख्या 55% थी। पूरे विद्यालय का उत्तीर्ण प्रतिशत है —

- a) 60% b) 50% c) 40% d) 30%

Solⁿ. लड़कों की संख्या = 200

लड़कियों की संख्या = 80

$$\text{पास होने वाले वि०} = 124 + \frac{4}{100} \times 80$$

$$\begin{aligned} &= 124 + 44 \\ &= 168 \end{aligned}$$

Ans. A

$$\text{प्रतिशत} = \frac{168}{240} \times 100$$

$$= 12 \times 5$$

$$= 60\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. एक टोकरी में जितने फल थे उसमें से 25% सड़ गये। शेष फलों में से 40% की बिक्री हो गई तथा 60 फल शेष बचे तो कितने फल सड़े पाये गये -

- a) $\frac{400}{3}$ b) $\frac{100}{3}$ c) $\frac{200}{3}$ d) $\frac{300}{3}$

Solⁿ माना टोकरी में फलों की संख्या = 100

M-1

सड़े $\rightarrow 25\%$

Ans. B

$$75 \xrightarrow[40\% \text{ बिक्री}]{\uparrow} \frac{3}{75} \times \frac{15}{100} = 45 \rightarrow 60$$

$$100 \rightarrow \frac{60}{45} \times 100$$

सड़े फलों का संख्या

$$= \frac{400}{3} \times \frac{25}{100}$$

$$= \frac{100}{3} \text{ फल } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

$$100 \rightarrow \frac{400}{3}$$

M-2

$$\text{कुल फल} = \frac{60 \times 100 \times 100}{(100-25)(100-40)}$$

$$= \frac{60 \times 100 \times 100}{75 \times 60}$$

$$= \frac{400}{3} \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. एक कस्बे में 51% महिलाएँ हैं तथा 980 पुरुष हैं इस कस्बे की जनसंख्या ज्ञात कीजिए -

- a) 1000 b) 1500 c) 2000 d) 2500.

Solⁿ माना कस्बे की जनसंख्या = 100%

M-1

$$100 - 51 = 980$$

$$49\% \rightarrow 980$$

$$100\% \rightarrow \frac{980 \times 100}{49}$$

$$= 2000 \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. C

M-2

$$\text{जनसंख्या} = \frac{980 \times 100}{100 - 51}$$

$$= \frac{980 \times 100}{49} = 2000 \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques एक मिश्रधातु में तांबा 19% तथा सिन 24% है। शेष मात्रा एल्युमिनियम है। यदि उसमें सिन व तांबा की मात्रों में 54 gram का अंतर हो मिश्रधातु का भार ज्ञात कीजिए -

- a) 1120g
- b) 1080g
- c) 1200g
- d) 540g

Solⁿ माना मिश्रधातु का भार = 100%.

24% - 19% = 54 gram

5% → 54

Ans. B

100% = $\frac{54}{5} \times 100 = 54 \times 20 = 1080 \text{ gram}$ Ans

Ques A का आय B की आय से 20% अधिक है, तब B की आय A की आय से कितने प्रतिशत कम है -

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

- a) $14\frac{2}{3}\%$
- b) $15\frac{2}{3}\%$
- c) $16\frac{2}{3}\%$
- d) $17\frac{2}{3}\%$

Solⁿ

A	B
120	100 माना

M-1

प्रतिशत = $\frac{20}{120} \times 100$

= $\frac{100}{6} = \frac{50}{3}$

= $16\frac{2}{3}\%$ Ans

Ans. C

M-2

प्रतिशत = $\frac{x}{x+100} \times 100$

= $\frac{20}{120} \times 100$

= $16\frac{2}{3}\%$ Ans

Ques. A की आय B की आय से 25% कम है तब B की आय A की आय से कितना प्रतिशत अधिक है -

- a) $23\frac{1}{3}\%$ b) $33\frac{1}{3}\%$ c) $43\frac{1}{3}\%$ d) $14\frac{1}{3}\%$.

Solⁿ.

	A	B
M-1	75	100 माना

$$\text{प्रतिशत} = \frac{25}{75} \times 100$$

$$= \frac{100}{3}$$

$$= 33\frac{1}{3}\%. \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. B

M-2
 प्रतिशत = $\frac{x}{100-x} \times 100$

$$= \frac{25}{100-25} \times 100$$

$$= \frac{25}{75} \times 100 = \frac{100}{3}$$

$$= 33\frac{1}{3}\%. \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ques. <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>
 A अगर B से 20% अधिक है जबकि C से 20% कम है तो B, C से कितना प्रतिशत कम है -

- a) 45.6% b) 48.6% c) 47.6 d) 46.6%.

Solⁿ.

	A	B	C
	120	100	$\frac{100 \times 100}{80}$
			$\frac{10000}{80}$
			$= 3 \times 50$
			$= 150$

$$\text{प्रतिशत} = \frac{150-80}{150} \times 100 \Rightarrow \frac{70}{150} \times \frac{2}{2} = \frac{140}{3}$$

$$= 46.67\%.$$

Ans. D

Ques. A का आय B की आय से 20% कम है और A की आय C की आय से 10% कम है। यदि C की आय 180 हो तो A की आय होगी -

- a) 1520 b) 1620 c) 1820 d) 1720.

Solⁿ.

A	B	C	
80	100	$80 \times \frac{100}{90}$	$\frac{800}{9} \rightarrow 180 \text{ ₹}$
		$= \frac{800}{9}$	1% $\rightarrow \frac{180 \times 9}{80}$
			80% $\rightarrow \frac{180 \times 9}{80} \times 80$
			$= 180 \times 9 = 1620 \text{ Ans}$

Ans. B

Ques. A की आय B की आय से 20% कम है तथा B की आय C की आय से 10% कम है। यदि C की आय 3600 ₹ हो तो A की आय क्या होगी -

- a) 2592 b) 2792 c) 2900 d) 2700

Solⁿ.

A	B	C	
80	100	$100 \times \frac{100}{90}$	
			$\frac{100 \times 100}{90} \Rightarrow 3600 \text{ ₹}$
			1% $\rightarrow \frac{3600 \times 90}{100 \times 100}$
			80% $\rightarrow \frac{3600 \times 90 \times 80}{100 \times 100} = 36 \times 9 \times 8$
			$= 2592 \text{ ₹ Ans}$

Ans. A

Ques एक परीक्षा में A, B से 10% कम अंक प्राप्त करता है और B, C से 10% कम अंक प्राप्त करता है। यदि A कुल 810 अंक प्राप्त करता है तो C द्वारा प्राप्त अंक क्या है—

- a) 800 b) 900 c) 1000 d) 1100

Solⁿ

A	B	C	81% → 810 अंक
$\frac{90 \times 90}{100}$	90	100	1% → $\frac{810}{81}$
= 81			10% → $\frac{810}{81} \times 100$

Ans. c.

= 1000 Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques A की आय C की आय से 25% कम है, C की आय D की आय से 20% अधिक है तथा B की आय D की आय का 50% है। B की आय A की आय से कितने % कम है—

- a) $\frac{500}{9}$ b) $\frac{400}{9}$ c) $\frac{700}{9}$ d) $\frac{800}{9}$

Solⁿ

A	B	C	D
75	$\frac{100 \times 100}{120} \times \frac{1}{2}$	100	$100 \times \frac{100}{120}$
	= $\frac{100 \times 100}{120 \times 2}$		
	= $\frac{125}{3}$		

Ans. B

प्रतिशत = $\frac{75 - \frac{125}{3}}{75} \times 100$

= $\frac{225 - 125}{3 \times 75} \times 100$

= $\frac{100 \times 100}{3 \times 75 \times 3} = \frac{400}{9}$ Ans

Ques. दो संख्याये तीसरी संख्या से क्रमशः 30% व 40% होती है।
दूसरी संख्या पहली संख्या का कितना प्रतिशत है -

- a) $84\frac{5}{7}$ b) $85\frac{5}{7}$ c) $86\frac{5}{7}$ d) $87\frac{5}{7}$.

Solⁿ.

A	B	C
70	60	100

Ans. B

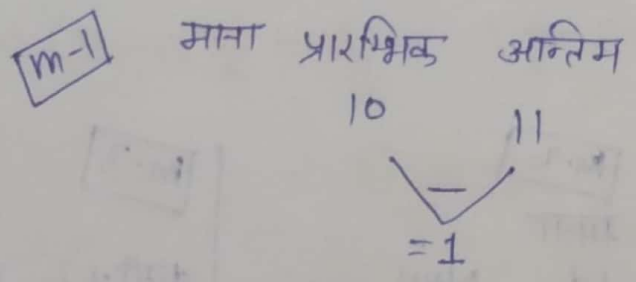
प्रतिशत = $\frac{60}{70} \times 100 \Rightarrow \frac{600}{7} = 85\frac{5}{7}\%$

Ques. यदि चीनी का भाव पहले से 10% बढ़ जाये तो एक व्यक्ति कितने प्रतिशत चीनी का प्रयोग (खपत) कम कर दे कि उसका खर्च पहले के समान रहे -

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

- a) $16\frac{2}{3}\%$ b) $33\frac{1}{3}\%$ c) $9\frac{1}{11}\%$ d) 10%.

Solⁿ. 10% = $\frac{1}{10}$



प्रतिशत = $\frac{1}{11} \times 100$
 $= \frac{100}{11}$
 $= 9\frac{1}{11}\%$

Ans. C

Ans

m-2

माणा	
प्रा०	New
100	110

प्रतिशत = $\frac{110-100}{110} \times 100$
 $= \frac{10}{110} \times 100$
 $= \frac{100}{11}$
 $= 9\frac{1}{11}\%$

Ans

m-3

$n=10$
 कमी % = $\frac{x}{2x+100} \times 100$

$= \frac{10}{10+100} \times 100$
 $= \frac{10}{110} \times 100$
 $= 9\frac{1}{11}\%$

Ans

Ans: नये वर्ष से चाय के मूल्य में 20% की कमी होने कारण कोई व्यक्ति अपने खर्च में कमी न करके अधिक से अधिक कितने प्रतिशत वृद्धि कर सकता है -

- a) 20% b) 25% c) 30% d) 35%

Solⁿ: 20% = $\frac{1}{5}$

M-1 प्रा० मूल्य = 5 अन्तिम = 4
 $\frac{\text{अन्तर}}{\text{अन्तिम}} = 1$

प्रतिशत = $\frac{1}{4} \times 100$

Ans. B = 25% Ans

M-2
 माना प्रा० 100 अन्तिम = 80
 $\frac{20}{80} \times 100$
 प्रतिशत = $\frac{20}{80} \times 100$
 = 25% Ans

M-3
 वृद्धि प्रतिशत
 $= \frac{20}{100-20} \times 100$
 $= \frac{20}{80} \times 100$
 = 25% Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ans: तेल के मूल्य में 20% की वृद्धि होने से कोई व्यक्ति अपने खर्च में कितने % कमी करे कि खर्च पूर्ववत् रहे -

- a) $12\frac{2}{3}\%$ b) $13\frac{2}{3}\%$ c) $14\frac{2}{3}\%$ d) $16\frac{2}{3}\%$

Solⁿ: 20% = $\frac{1}{5}$

M-1 old New
 5 6
 $\frac{1}{6}$

% = $\frac{1}{6} \times 100$

Ans. D = $\frac{50}{3}$
 = $16\frac{2}{3}\%$
Ans

M-2
 माना old New
 100 120
 $\frac{20}{120} \times 100$
 $= \frac{100}{6}$
 $= \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}\%$ Ans

M-3
 कमी % = $\frac{x}{x+100} \times 100$
 $= \frac{20}{20+100} \times 100$
 $= \frac{20}{120} \times 100$
 $= \frac{100}{6} = 16\frac{2}{3}\%$
Ans

Ques. पेट्रोल के मूल्य में 2% की कमी होने से कोई व्यक्ति उसकी खपत में कितने प्रतिशत से बढ़ा दे कि उसका खर्च अपरिवर्तित रहे -

- a) $2\frac{2}{49}$ b) $3\frac{3}{49}$ c) $4\frac{4}{49}$ d) $5\frac{5}{49}$

Solⁿ. $2\% = \frac{1}{50}$

M-1 प्रा० = 50 अन्तिम = 49

प्रतिशत = $\frac{1}{49} \times 100$

Ans A $= \frac{100}{49} = 2\frac{2}{49}\% \underline{\underline{\text{Ans}}}$

M-2

$x = 2\%$

वृद्धि प्रतिशत = $\frac{x}{100-x} \times 100$

$= \frac{2}{100-2} \times 100$

$= \frac{2}{98} \times 100 = 2\frac{2}{49}\%$

Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques चीनी के मूल्य में 25% की वृद्धि होने से कोई व्यक्ति उस पर आने वाले कितने प्रतिशत घटा या बढ़ा दे ताकि उसकी खपत 20% से बढ़े -

- a) 25% b) 20% c) 50% d) 55%

Solⁿ. मूल्य \times खपत = खर्च $25\% = \frac{1}{4}$

old $4 \times 5 = 20$ $20\% = \frac{1}{5}$

New $5 \times 6 = 30$

M-1

खर्च में वृद्धि = $\frac{30-20}{20} \times 100$

$= \frac{10}{20} \times 100$

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

Ans C

M-2

$x = 25\%$, $y = 20\%$

$\% = x + y + \frac{xy}{100}$

$= 25 + 20 + \frac{25 \times 20}{100}$

$= 45 + 5$

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

Ques: राधा ने LPG के मूल्य में 40% की वृद्धि होने से उसकी खपत में 10% की कमी कर दी। खर्च में कितने % की कमी या वृद्धि होगी—

- a) 23% b) 24% c) 25% d) 26%

Solⁿ 40% = $\frac{2}{5}$, 10% = $\frac{1}{10}$

M-1 मूल्य \times खपत = खर्च

old 5 \times 10 = 50

New 7 \times 9 = 63

खर्च में वृद्धि % = $\frac{63-50}{50} \times 100$

Ans. D = $\frac{13}{50} \times 100 = 26\%$

M-2

खर्च का प्रतिशत

= 40 - 10 - $\frac{40 \times 10}{100}$

= 30 - 4

= 26% Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques: किसी वस्तु के मूल्य में 40% की कमी हो जाए पर मात्रा में 20% की कमी हो जाए तो व्यय में कितने % की कमी या वृद्धि होगी—

- a) 52% b) 53% c) 55% d) 56%

Solⁿ 40% = $\frac{2}{5}$, 20% = $\frac{1}{5}$

M-1 मूल्य \times खपत = खर्च

old 5 \times 5 = 25

New 3 \times 4 = 12

खर्च में कमी % = $\frac{25-12}{25} \times 100$

= $\frac{13}{25} \times 100$

= 52% Ans

Ans. A

M-2

प्रतिशत

= -40 - 20 + $\frac{40 \times 20}{100}$

= -60 + 8

= -52% Ans

त्रहण चिन्ह कमी को दर्शाता है।

Ques: किसी वस्तु के मूल्य में 50% की वृद्धि हो जाने पर मात्रा में कितने प्रतिशत कमी या वृद्धि हो जायेगी जबकि खर्च केवल 20% से बढ़ जाये -

- a) 20% b) 30% c) 40% d) 50%

Solⁿ 50% = $\frac{1}{2}$, 20% = $\frac{1}{5}$

M-1
मूल्य × खपत = खर्च

Old 2 × (2.5) = 5

New 3 × (2) = 6

खपत में कमी % = $\frac{2.5-2}{2.5} \times 100$

= $\frac{0.5}{2.5} \times 100$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

= 20% Ans

Ans A

M-2

खर्च का प्रतिशत = $n + y + \frac{ny}{100}$

20 = 50 + y + $\frac{50y}{100}$

20 - 50 = y + $\frac{y}{2}$

-30 = $\frac{3y}{2}$

y = -20%

ऋण चिह्न कमी को दर्शाता है।

Ques पपी का मूल्य 10 से बढ़कर 12 हो जाता है खपत में कितने % की कमी की जाये कि व्यय पर कोई प्रभाव न पड़े -

- a) $11\frac{2}{3}\%$ b) $12\frac{2}{3}\%$ c) $14\frac{2}{3}\%$ d) $16\frac{2}{3}\%$

Solⁿ मूल्य में प्रतिशत वृद्धि

M-1
20% = $\frac{1}{5}$ = $\frac{2}{10} \times 100 = 20\%$

मूल्य

Old New

5 6

Ans D

कमी % = $\frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$ Ans

M-2

खपत में कमी % = $\frac{x}{n+100} \times 100$

= $\frac{20}{120} \times 100$

= $\frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}\%$

Ans

Ques चीनी का मूल्य 10 से घटकर 8 से हो जाता है तो खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जाएगी खर्च अपरिवर्तित रहे -

- a) 30% b) 25% c) 35% d) 40%

Solⁿ चीनी के मूल्य में कमी %

$$\boxed{m-1} = \frac{10-8}{10} \times 100 = \frac{2}{10} \times 100$$

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

मूल्य $\begin{cases} \rightarrow \text{old} \rightarrow 5 \\ \rightarrow \text{New} \rightarrow 4 \end{cases}$

खपत में कमी % = $\frac{1}{4} \times 100$

Ans B

= 25% Ans

m-2

खपत में कमी %

$$\text{वृद्धि} = \frac{x}{100-x} \times 100$$

$$= \frac{20}{100-20} \times 100$$

$$= \frac{20}{80} \times 100 = 25\% \text{ Ans}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques बेसन के भाव में 25% की वृद्धि होने से अब 300 रु में पहले से अब 5 kg बेसन कम प्राप्त होता है। बेसन का वटा मूल्य व पहले का मूल्य ज्ञात कीजिए -

- a) 15, 12 b) 11, 72 c) 17, 15 d) 19, 17

Solⁿ माना वास्तविक मूल्य = $4x$ रु 25% = $\frac{1}{4}$
नया मूल्य = $5x$

m-1

$$\frac{300}{4x} - \frac{300}{5x} = 5$$

$$\frac{300}{20x} = 5$$

$$x = \frac{300}{100}$$

$$\boxed{x = 3}$$

वास्तविक मूल्य = $4x = 12$ रु

नया मूल्य = $5x = 15$ रु

Ans A

Ans

m-2

बेसन का नया मूल्य = $\frac{x_1 \times x_2}{100y}$

$$= \frac{5}{100 \times 5} \times 300 = 15 \text{ रु}$$

वास्तविक मूल्य = $\frac{x_1 \times x_2}{(100+x_4)y} = \frac{25 \times 300}{(100+25)5}$

$$= 4 \times 3 = 12 \text{ रु}$$

Ans

Ques चीनी के मूल्य में 20% की कमी होने से 100 ₹ में 5 kg चीनी अधिक प्राप्त होती है चीनी का वता तथा पहले का मूल्य क्या होगा -

- a) 4,5 b) 3,4 c) 5,6 d) 6,7.

Solⁿ 20% = $\frac{1}{5}$

<u>M-1</u>	Old	New
	5x	4x

नया मूल्य = 4x
= 4x1
= 4 ₹

$\frac{100}{4x} - \frac{100}{5x} = 5$ पुराना मूल्य = 5x
= 5x1
= 5 ₹

$\frac{100}{20n} = 5$

n=1

Ans A

Ans

M-2

नया मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{100y}$
= $\frac{4 \times 100}{100 \times 5}$
= 4 ₹

पुराना मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{(100-n)y}$
= $\frac{5 \times 100}{80 \times 5} = 5 ₹$ Ans

Ques सेब के मूल्य में 25% की कमी होने पर एक व्यापारी को 240 ₹ में 2kg अधिक सेब मिलते हैं सेब का नया मूल्य ज्ञात कीजिए -

- a) 10 b) 20 c) 30 d) 40

Solⁿ 25% = $\frac{1}{4}$

<u>M-1</u>	Old	New
	4x	3x

$\frac{240}{3x} - \frac{240}{4x} = 2$

$\frac{240}{12x} = 2$

Ans C

$x = \frac{240}{24} = 10$

नया मूल्य = 3x = 30 ₹

Ans

M-2

नया मूल्य = $\frac{x_1 x_2}{100y}$
= $\frac{25 \times 240}{100 \times 2}$
= 30 ₹ Ans

Ques: एक नगर की जनसंख्या 2000 है। पहले वर्ष गांव की जनसंख्या 10% बढ़ती है और दूसरे वर्ष में 10% घट जाती है। उन दो वर्षों बाद गांव की जनसंख्या कितनी हो गई और कितने प्रतिशत बढ़ या घट गई—

- a) 1700, 1% b) 1800, 2% c) 1980, 1% d) N.O.T.

Solⁿ: वर्तमान जनसंख्या = 2000

दो वर्ष बाद जनसंख्या =

$$= 2000 \times \frac{110}{100} \times \frac{90}{100}$$

$$= 2 \times 11 \times 90$$

$$= 1980 \quad \text{प्रतिशत} = \frac{2000 - 1980}{2000} \times 100$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ans C

$$= \frac{20}{2000} \times 100 = 1\% \text{ घट गई।}$$

Rule of fraction

1st year = 100, 110

$$\frac{100}{110}, \frac{110}{100}$$

2nd year 100, 90

$$\frac{100}{90}, \frac{90}{100}$$

Ques: एक नगर की जनसंख्या 5% से बढ़ रही है। यदि उसकी वर्तमान जनसंख्या 80,000 हो तो 3 वर्ष बाद कितनी होगी—

- a) 92610 b) 93610 c) 61092 d) 61093

Solⁿ: Rule of fraction

100, 105

$$\frac{100}{105}, \frac{105}{100}$$

तीन वर्ष बाद जनसंख्या =

$$80000 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100}$$

$$= 2 \times 21 \times 21 \times 105$$

$$= 210 \times 21 \times 21$$

$$= 92610 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans A

Ques किसी गांव की आबादी 6760 है। यदि उसमें 41 वार्षिक दर से घाटे हो रही है तो 2 वर्ष पूर्व गांव की आबादी कितनी थी -

- a) 6550 b) 6450 c) 6350 d) 6250

Solⁿ Rule of fraction

100, 104
 $\frac{100}{104}$, $\frac{104}{100}$

दो वर्ष पूर्व गांव की

जैसेव्या = $6760 \times \frac{100}{104} \times \frac{100}{104}$

$= \frac{26 \times 26 \times 10 \times 52 \times 52}{7 \times 7}$

$= 10 \times 25 \times 25 = \underline{\underline{6250 \text{ Ans}}}$

Ansi D

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques एक मशीन का मूल्य 75000 था। 1994 में 10%, 1995 में 15%, तथा 1996 में 12% का अवमूल्यन हुआ। 1996 के अन्त में इसका मूल्य क्या था -

- a) 40490 b) 50490 c) 80490 d) 45490

Solⁿ

1996 के अन्त में मशीन का मूल्य = $75000 \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{88}{100}$

$= 3 \times 9 \times 05 \times 22$

$= \underline{\underline{50,490 \text{ ₹ Ans}}}$

Ansi B

Ques: किसी नगर की जनसंख्या प्रतिवर्ष 5% बढ़ती है। यदि उस नगर की जनसंख्या 1981 में 138915 रही हो तो 1978 में क्या थी—

- a) 120000 b) 130000 c) 140000 d) 150000

Solⁿ: Rule of fraction

$$\frac{100}{105} \times \frac{105}{100} \quad 1978 \text{ में जनसंख्या} = 138915 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{105}$$

$$= 138915 \times \frac{100000}{105^3}$$

$$= 15 \times \frac{100^2 \times 100}{5 \times 5 \times 5} \times 20$$

$$= 15 \times \frac{8 \times 8 \times 5}{20 \times 20 \times 20} \times 20$$

Ans A

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/> Ans

Ques: एक नगर की जनसंख्या 8000 है। पहली वर्ष 10% तथा दूसरी वर्ष 20% बढ़ती है। दो वर्ष बाद जनसंख्या कितनी होगी—

- a) 11560 b) 12560 c) 9560 d) 10560

Solⁿ

$$\text{दो वर्ष बाद जनसंख्या} = 8000 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100}$$

$$= 8 \times 11 \times 120$$

$$= 10560 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans D

Ques: राम अपनी आय का 20% भोजन पर, 25% कपड़ा पर तथा 10% परिवहन पर खर्च करने के बाद 4500 ₹ बचा बैठा है उसकी मासिक आय क्या थी -

- a) 20,000 b) 10,000 c) 15,000 d) 45000

Solⁿ :- माना राम की मासिक आय = 100

M-1

$$100 - 20 - 25 - 10 \Rightarrow 4500$$

$$45\% \rightarrow 4500$$

$$100\% \rightarrow \frac{4500}{45} \times 100$$

$$= 10,000 \text{ ₹ } \underline{\text{Ans}}$$

Ans B

M-2

$$\text{मासिक आय} = \frac{4500 \times 100}{100 - (20 + 25 + 10)}$$

$$= \frac{4500 \times 100}{100 - 55}$$

$$= \frac{4500 \times 100}{45}$$

$$= \frac{4500 \times 100}{45} = 10000 \text{ ₹}$$

$$\underline{\text{Ans}} = 10000 \text{ ₹}$$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques: चाणक्य अपने मासिक वेतन का 20% भोजन पर, शेष का 12% कपड़ों पर तथा शेष का 10% अचमदों पर व्यय करता है। यदि उसके पास 524 ₹ बचते हों तो उसका वेतन क्या है -

- a) 433.33 b) 633.33 c) 833.33 d) 1033.33

Solⁿ माना मासिक वेतन = 100

M-1

20% भोजन

$$\text{शेष} = 80$$

कपड़ों पर 12%

$$\text{शेष} = 80 - 9.6$$

$$= 70.4 \xrightarrow{10\% \text{ अचमद}} 63.36$$

$$63.36 \rightarrow 524$$

$$100\% \rightarrow \frac{524}{63.36} \times 100 = 833.33 \text{ ₹ } \underline{\text{Ans}}$$

Ans C

M-2

$$\text{मासिक आय} = \frac{N \times 100 \times 100 \times 100}{(100 - 20)(100 - 12)(100 - 10)}$$

$$= \frac{524 \times 100 \times 100 \times 100}{80 \times 88 \times 90}$$

$$= \frac{524 \times 100 \times 100 \times 100}{80 \times 88 \times 90}$$

$$= \frac{524 \times 100 \times 100 \times 100}{80 \times 88 \times 90}$$

$$= \frac{2500}{3} = 833.33 \text{ ₹ } \underline{\text{Ans}}$$

Ques. एक व्यक्ति अपनी कुल आय का 20% भोजन पर खर्च करता है शेष को 60% वस्त्र पर खर्च करता है। उसके द्वारा वस्त्र पर किये गये खर्च का 20% के बराबर वह मनोरंजन पर खर्च करता है। यदि अब उसके पास 44800 शेष बचे तो वह मनोरंजन पर कितना खर्च करता है—

- a) 1720 b) 1820 c) 1920 d) 2020.

Solⁿ माना व्यक्ति का मासिक आय = 100

भोजन पर खर्च के बाद शेष धनराशि = 80

वस्त्र पर किया गया खर्च = $80 \times \frac{60}{100} = 48$

शेष = $80 - 48 = 32$

मनोरंजन पर खर्च = $48 \times \frac{1}{5} = 9.6$

शेष धनराशि = $32 - 9.6$
= 22.4

22.4 → 4480

1 → $\frac{4480}{22.4}$

9.6 → $\frac{4480}{22.4} \times 9.6$

= 20×96

= 1920 Ans

Ans: C <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. मोहन अपनी सम्पत्ति का $\frac{1}{3}$ भाग अपने बड़े बेटे को शेष का $\frac{1}{7}$ भाग मझले बेटे को तथा शेष का $\frac{2}{7}$ भाग अपने छोटे बेटे को दे देता है। यदि उसके पास 4200 ₹ की सम्पत्ति बचती है तो उसकी कुल सम्पत्ति ज्ञात कीजिए—

- a) 11290 b) 12290 c) 10290 d) 90210

Solⁿ

मोहन की कुल सम्पत्ति = $\frac{4200}{(1-\frac{1}{3})(1-\frac{1}{7})(1-\frac{2}{7})}$

$(1-\frac{1}{3})(1-\frac{1}{7})(1-\frac{2}{7})$

= $\frac{4200 \times 3 \times 7 \times 7}{2 \times 6 \times 5} = \frac{42 \times 100 \times 49}{2 \times 10}$

= $21 \times 10 \times 49$

= 10290 ₹ Ans

Ans: C

Ques - एक गोले की त्रिज्या में 10% की कमी कर दी गई उसके क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा -

- a) 10% कमी b) 10% वृद्धि c) 19% कमी d) 19% वृद्धि

Solⁿ माना

	R	R	Area
old	100	100	10000
New	90	90	8100

कमी प्रतिशत = $\frac{10000 - 8100}{10000} \times 100$

$= \frac{1900}{10000} \times 100 = 19\%$

Ans C

m-2

$x = -10, y = -10$

$\% = x + y + \frac{xy}{100}$

$= -10 - 10 + \frac{10 \times 10}{100}$

$= -20 + 1 = -19\%$ **Ans**

\rightarrow = कमी

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques - एक घनाभ की लम्बाई में 20% की वृद्धि, चौड़ाई में 10% की कमी व ऊँचाई में 10% की वृद्धि की गई। आयतन पर क्या प्रभाव पड़ेगा -

- a) 17.7% कमी b) 17.7% वृद्धि c) 18.8% कमी d) 18.8% वृद्धि

Solⁿ $x = 20, y = -10, z = 10$

m-1 प्रतिशत = $x + y + z + \frac{xy + yz + zx}{100} + \frac{xyz}{10,000}$

$= 20 - 10 + 10 + \frac{-200 - 100 + 200}{100} + \frac{20 \times -10 \times 10}{10000}$

$= 20 - 1 - 0.2$

$= 20 - 1.2$

$= 18.8\%$ **वृद्धि Ans**

m-2 $20\% = \frac{1}{5}, 10\% = \frac{1}{10}, 10\% = \frac{1}{10}$

	l	b	h	Vol
old	5	10	10	500
New	6	9	11	594

वृद्धि % = $\frac{94}{500} \times 100$

$= \frac{94}{5} = 18.8\%$ **Ans**

Ques. एक बेलन की त्रिज्या तथा ऊचाई में क्रमशः 20% की वृद्धि तथा 10% की कमी की गई। बेलन के आयतन पर क्या प्रभाव पड़ेगा -

- a) 27.6% वृद्धि b) 27.6% कमी c) 29.6% वृद्धि d) 29.6% कमी.

Solⁿ. बेलन का आयतन = $\pi r^2 h$

$$\begin{matrix} 20\% = \frac{1}{5} & 10\% = \frac{1}{10} \\ r & r & h & \text{Vol} \end{matrix}$$

old $5 \times 5 \times 10 = 250$

New $6 \times 6 \times 9 = 324$

$$\text{वृद्धि \%} = \frac{324 - 250}{250} \times 100$$

Ans. C $= \frac{74}{250} \times 100 = \frac{148}{5} = 29.6\%$

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

M-2
 $x = 20\%, y = 20\%, z = -10\%$
 $\% = x + y + z + \frac{xy + yz + zx}{100} + \frac{xyz}{10,000}$
 $= 20 + 20 - 10 + \frac{400 + 200 - 200}{100} + \frac{20 \times 20 \times -10}{10,000}$
 $= 30 + 0 + (-0.4)$
 $= 30 - 0.4 = 29.6\% \text{ वृद्धि } \underline{\text{Ans}}$

Ques. किसी घन की प्रत्येक भुजा में 100% की वृद्धि कर दी जाये तो उसका क्षेत्रफल क्या है -

- a) 100% b) 200% c) 400% d) 300%

Solⁿ.

M-1 $a \times a = \text{Area}$

old $100 \times 100 = 10000$

New $200 \times 200 = 40000$

$$\text{वृद्धि \%} = \frac{40000 - 10000}{10000} \times 100$$

Ans. D $= \frac{30000}{10000} \times 100 = 300\%$

M-2
 $x = 100\%, y = 100\%$
 $\% = x + y + \frac{xy}{100}$
 $= 100 + 100 + \frac{100 \times 100}{100}$
 $= 200 + 100$
 $= 300\% \text{ वृद्धि } \underline{\text{Ans}}$

Ques. किसी आयत की लम्बाई 20% बढ़ जाये तथा चौड़ाई 25% घट जाये तो आयत के क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा—

- a) 5% कमी b) 5% वृद्धि c) 10% कमी d) 10% वृद्धि

Solⁿ माना,

	लंबाई	चौड़ाई	क्षेत्रफल
old	100	100	$100 \times 100 = 10,000$
New	120	75	$120 \times 75 = 9,000$

$$\text{कमी \%} = \frac{10,000 - 9,000}{10,000} \times 100$$

$$= \frac{1,000}{10,000} \times 100 = 10\% \text{ कमी}$$

Ans. C

Ans

M-2

$$x = 20\% \quad y = -25\%$$

प्रभाव प्रतिशत

$$= x + y + \frac{xy}{100}$$

$$= 20 - 25 - \frac{20 \times 25}{100} = 20 - 25 - 5$$

$$= 20 - 25 - 5$$

$$= -10\% \quad (-) = \text{कमी}$$

Ans

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. यदि किसी वृत्त की आधार की त्रिज्या तथा ऊंचाई दोनों में 20% की वृद्धि की जाय तो उसके वक्रपृष्ठ के क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा—

- a) 22% b) 33% c) 44% d) 55%

Solⁿ माना

	h	r	Area
old	100	100	10000
New	120	120	14400

$$\text{वृद्धि प्रतिशत} = \frac{14400 - 10,000}{10,000} \times 100$$

$$= \frac{4400}{10,000} \times 100$$

$$= 44\% \quad \text{Ans}$$

Ans. C

M-2

$$x = 20\% \quad y = 20\%$$

$$\text{प्रतिशत} = x + y + \frac{xy}{100}$$

$$= 20 + 20 + \frac{20 \times 20}{100}$$

$$= 40 + 4$$

$$= 44\% \quad \text{Ans}$$

Ques. एक वृत्त की त्रिज्या 100% बढ़ा दी जाती है, उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी -

- a) 100% b) 200% c) 300% d) 400%

Solⁿ माना

m-1	R	R	Area
Old	100	100	10000
New	200	200	40000

$$\begin{aligned} \text{वृद्धि प्रतिशत} &= \frac{40,000 - 10,000}{10,000} \times 100 \\ &= \frac{30,000}{10,000} \times 100 \\ &= 300\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

Ans C

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

m-2
 $x=100; y=100$

$$\begin{aligned} \% &= x + y + \frac{xy}{100} \\ &= 100 + 100 + \frac{100 \times 100}{100} \\ &= 200 + 100 \\ &= 300\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

Ques. घन का प्रत्येक भुजा में 50% की वृद्धि की गई। इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी -

- a) 125% b) 100% c) 120% d) 115%

Solⁿ माना

m-1	a	a	Area
Old	100	100	10,000
New	150	150	22500

$$\begin{aligned} \text{वृद्धि \%} &= \frac{22500 - 10,000}{10,000} \times 100 \\ &= \frac{12500}{10000} \times 100 \\ &= 125\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

Ans A

m-2
 $x=50\%; y=50\%$

$$\begin{aligned} \text{प्रतिशत} &= x + y + \frac{xy}{100} \\ &= 50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100} \\ &= 100 + 25 \\ &= 125\% \quad \underline{\underline{\text{Ans}}} \end{aligned}$$

Ques 80 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में 15% पानी है, कितना पानी और मिला दिया जाए जिससे उसका प्रतिशत 20% रह जाये -

- a) 3 ली० b) 2 ली० c) 4 ली० d) 5 ली०

Solⁿ 80 लीटर दूध में पानी की मात्रा = $80 \times \frac{15}{100}$
= 12 l

माना मिलाये गये पानी की मात्रा = a

$$\frac{12+a}{80+a} \times 100 = 20\%$$

$$(12+a) \times 100 = (80+a) \times 20$$

Ans-D

$$60 + 5a = 80 + a$$

$$4a = 20$$

$$a = 5 \text{ l}$$

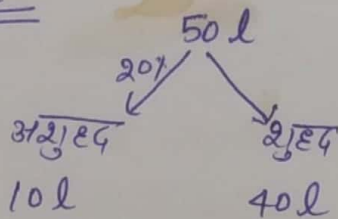
Ans

Ques ग्लिसरीन को 50 l के मशुद्ध में 20% का मशुद्ध मिश्रण पाई गई।

इसमें कितनी शुद्ध ग्लिसरीन मिलाई जाए ताकि अशुद्धता की प्रतिशतता 5% रह जाये -

- a) 110 l b) 120 l c) 140 l d) 150 l

Solⁿ



माना अतिरिक्त मिलाई गई ग्लिसरीन की मात्रा = x

$$4000 + 100x = 4750 + 95x$$

$$5x = 4750 - 4000$$

$$5x = 750$$

$$x = \frac{750}{5}$$

$$x = 150 \text{ l}$$

Ans

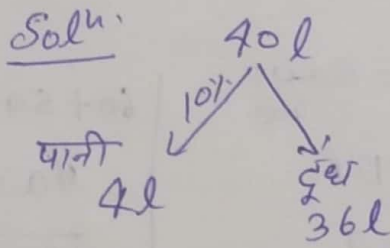
Ans-D

$$\frac{40+x}{50+x} \times 100 = 95\%$$

$$100 \times 40 + 100x = 95 \times 50 + 95x$$

Ques. दूध और पानी के 40L मिश्रण में 10% पानी है नये मिश्रण में 20% पानी रखने के लिए मूल मिश्रण में मिलाये गये पानी की मात्रा है—

- a) 3L b) 4L c) 5L d) 6L.



माना मिलाये गये पानी की मात्रा = x

Ans C $\frac{4+x}{40+x} \times 100 = 20$

$$4 \times 5 + 5x = 40 + x$$

$$20 + 5x = 40 + x$$

$$4x = 20$$

$$\boxed{x = 5L} \quad \underline{\underline{Ans}}$$

Ques. 7% लवण वाले 12L घोल को खालकर 4L पानी वाष्पित कर दिया जाये तो बचे घोल में लवण का प्रतिशतता ज्ञात कीजिए -

- a) 11% b) 3% c) 10.69% d) 10.50%

Solⁿ लवण की मात्रा = $12 \times \frac{7}{100}$
 $= 0.84L$

शेष विलयन की मात्रा = $12 - 4$
 $= 8L$

8L घोल में लवण का प्रतिशतता = $\frac{0.84}{8} \times 100$

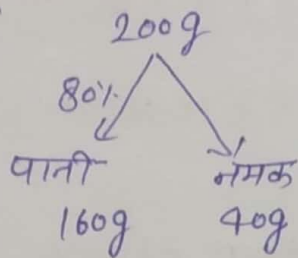
Ans D

$$= \frac{84}{82} = \frac{21}{2} = 10.5\% \quad \underline{\underline{Ans}}$$

Ques 200g नमक पानी के द्रव में 80% पानी है इसमें से कितना पानी वाष्पित कर दिया जाय कि पानी का प्रतिशत 50% हो जाये -

- a) 100g b) 110g c) 120g d) 130g

Solⁿ



माना x gram पानी वाष्पित कर दिया जाय तो

Ans C

$$\frac{160-x}{200-x} \times 100 = 50$$

$$(160-x)2 = 200-x$$

$$320-2x = 200-x$$

$$320-200 = x$$

$$x = 120 \text{ gram}$$

Ans

Ques <https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/> एक चुनाव में दो अर्था B प्रत्याशा थे, A को 55% मत प्राप्त होता है और वो 40,000 मतों से विजयी घोषित होता है कुल मतों की संख्या कितनी थी -

- a) 3,00,000 b) 4,00,000 c) 5,00,000 d) 6,00,000

Solⁿ A → 55%

m-1 तो B → 45%

$$55 - 45 \Rightarrow 40,000$$

$$10\% \Rightarrow 40,000$$

$$100\% = \frac{40,000}{10} \times 100$$

$$= 4,00,000 \text{ मत}$$

Ans B

Ans

m-2

$$55\% = \frac{11}{20}$$

$$\text{कुल मत} = 20 \quad A = 11$$

$$B = 9$$

$$11 - 9 \Rightarrow 40,000$$

$$2 \rightarrow 40,000$$

$$20 \rightarrow \frac{40,000}{2} \times 20$$

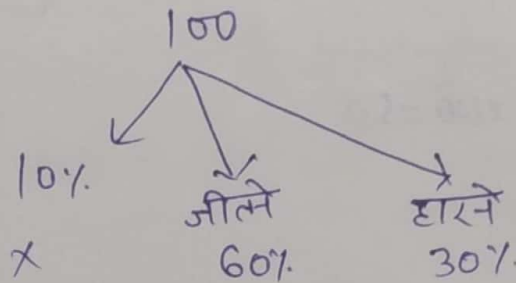
$$= 40,0000 \text{ मत}$$

Ans

Ques किसी निर्वाचन में जिसमें केवल दो प्रत्याशी थे मतदाता सूची के 10% मतदाताओं ने अपने मत का प्रयोग नहीं किया। बिते वाले प्रत्याशी को कुल मतों का 60% मत प्राप्त होता है और वह 60,000 मतों से विजयी होता है कुल मतों की संख्या ज्ञात करो—

- a) 100000 b) 200000 c) 300000 d) 400000

Solution माना कुल मतों की संख्या = 100%.



<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$60\% - 30\% = 60,000$$

$$30\% = 60,000$$

$$1\% = \frac{60,000}{30}$$

$$100\% = \frac{60,000^2}{36} \times 100$$

$$= 2000 \times 100$$

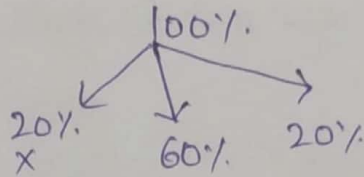
$$= 200000 \text{ मत } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Ans. B

Ques. एक चुनाव में दो प्रत्याशी थे 20% मतदाताओं ने वोट नहीं डाले। जीते प्रत्याशी को पड़े मतों का 60% मत प्राप्त होता है और वो 48000 मतों से विजयी घोषित होता है, मतों की संख्या क्या थी—

- a) 100000 b) 110000 c) 120000 d) 130000

Solution. माना कुल मतों की संख्या = 100%



60% - 20% = 48000

40% = 48000

100% = $\frac{48000 \times 100}{40}$

= 1200 x 100 = 120000 मत

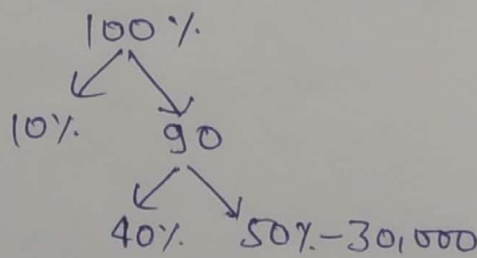
Ans. C

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

Ques. एक चुनाव में दो प्रत्याशी थे, 10% मतदाताओं ने अपने मत नहीं डाले 30,000 मत अवैध घोषित हो गये। जीते हुए प्रत्याशी को कुल मतों का 40% मत प्राप्त होता है और वह 10,000 मतों से जीतता है मतों की संख्या ज्ञात कीजिए—

- a) 1×10^6 b) 2×10^6 c) 3×10^6 d) 4×10^6

Solution. माना मतों की संख्या = 100%



10% = + 20,000

100% = 20,000 x 100

= 2×10^6 मत

Ans. B

40% - (50% - 30,000) = 10,000

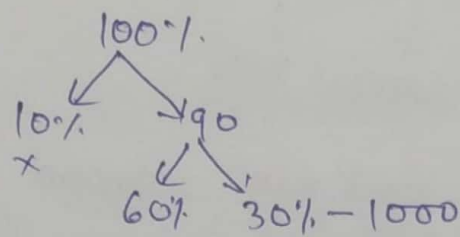
40% - 50% + 30,000 = 10,000

Ans

Ques. एक चुनाव में दो प्रत्याशी थे, 10% मतदाताओं ने अपने मतों का प्रयोग नहीं किया। 1000 मत अवैध घोषित हो गये। जीते हुए प्रत्याशी को वैध मतों का 60% मत प्राप्त होता है और वो 16000 मतों से विजयी घोषित होता है। मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए -

- a) 30,000 b) 40,000 c) 50,000 d) 60,000

Solution. माना कुल मतों की संख्या = 100%.



$$60\% - (30\% - 10000) = 16000$$

$$60\% - 30\% + 10000 = 16000$$

$$30\% = 15000$$

Ans. C

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

$$1\% = \frac{500}{30}$$

$$1\% = 500$$

$$100\% = 500 \times 100$$

$$= 50,000$$

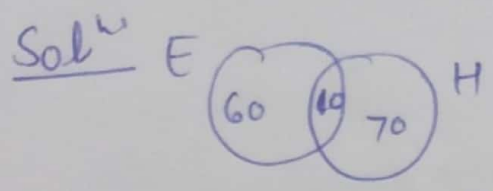
Ans

Ques. एक चुनाव में 3 प्रत्याशी थे। 10% मत नहीं डाले गये तथा 10,000 मत अवैध घोषित हो गया। शेष वैध मतों का 52% मत जीतने वाले प्रत्याशी को तथा 12% मत उस प्रत्याशी को मिला जो तीसरे स्थान पर था। यदि दूसरे स्थान पर रहने वाले उम्मीदवार को 28800 मत मिले हो तो कुल मतों की संख्या है -

Solution. माना कुल मतों की संख्या = 100%.

Ques. किसी परीक्षा में 60% छात्र अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए, 70% छात्र हिन्दी में और 40% छात्र दोनों में तब अंग्रेजी व हिन्दी दोनों में अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या क्या थी -

- a) 60%
- b) 10%
- c) 15%
- d) 5%



कुल उत्तीर्ण विद्यार्थियों का प्रतिशत = $60 + 70 - 40 = 90\%$

अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों का प्रतिशत = $100 - 90 = 10\%$ Ans

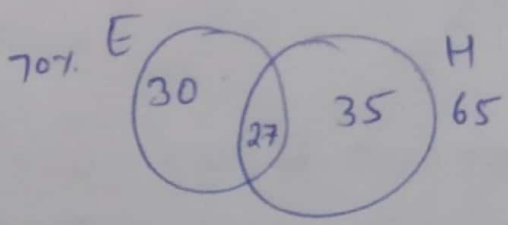
Ans B

Ques. विद्यार्थियों के एक समूह में 70% अंग्रेजी बोल सकते हैं तथा 65% हिन्दी बोल सकते हैं। इस समूह में 27% विद्यार्थी कोई भाषा नहीं बोल सकते हैं। तो इस समूह में कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों भाषा बोल सकते हैं।

<https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/>

- a) 73%
- b) 62%
- c) 63%
- d) 65%

Solⁿ



कोई भाषा न बोलने वाले विद्यार्थियों की संख्या = $30 + 65 - 27 = 68\%$

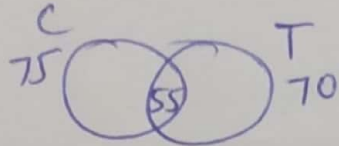
दोनों भाषा बोलने वाले विद्यार्थियों की संख्या = $100 - 68 = 32\%$

Ans B

Ques. एक सर्वेक्षण में सर्वेक्षित लोगों में से 70% के पास कार थी और 75% के पास TV था। यदि 55% के पास दोनों था, तो सर्वेक्षित लोगों में से कितने प्रतिशत के पास कार या TV में से कुछ नहीं था -

- a) 10% b) 45% c) 35% d) 25%

Solⁿ



$$\begin{aligned} \text{TV या कार वाले व्यक्तियों की संख्या} &= 70 + 75 - 55\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

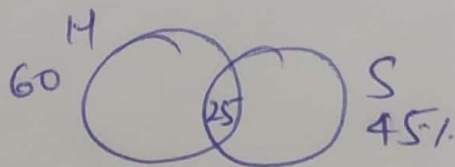
Ans. A

$$\begin{aligned} \text{TV या कार में से कुछ नहीं वाले व्यक्तियों की संख्या} &= 100 - 90\% \\ &= 10\% \end{aligned} \quad \text{Ans}$$

Ques. एक कक्षा में 60% छात्र हिन्दी में उत्तीर्ण हुए तथा 45% संस्कृत में यदि उनमें से 25% दोनों विषयों में उत्तीर्ण हो तो दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत क्या था -

- a) 10% b) 20% c) 30% d) 40%

Solⁿ



$$\begin{aligned} \text{दोनों में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या} &= 60 + 45 - 25 \\ &= 80\% \end{aligned}$$

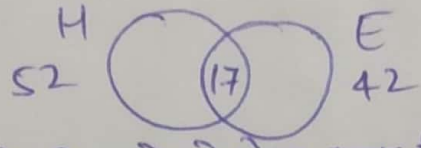
$$\begin{aligned} \text{दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण छात्रों की संख्या} &= 100 - 80 \\ &= 20\% \end{aligned} \quad \text{Ans}$$

Ans B

Ques. किसी परीक्षा में 52% विद्यार्थी हिन्दी तथा 42% अंग्रेजी में फेल हुए। यदि 17% विद्यार्थी इन दोनों विषयों में फेल हुए हो तो कितने प्रतिशत विद्यार्थी दोनों विषयों में पास हुए—

- a) 43% b) 33% c) 23% d) 13%

Solⁿ



दोनों विषयों में फेल कुल विद्यार्थियों की संख्या = 52 + 42 - 17 = 77%

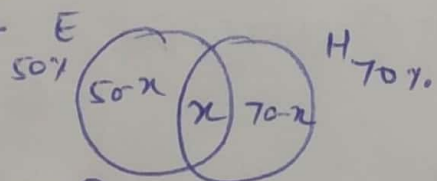
दोनों विषयों में पास विद्यार्थियों की संख्या = 100 - 77 = 23% Ans

Ans.C

Ques. किसी कक्षा के सभी विद्यार्थी या तो अंग्रेजी पढ़ते हैं या हिन्दी पढ़ते हैं या अंग्रेजी व हिन्दी दोनों पढ़ते हैं। 50% अंग्रेजी, 70% हिन्दी तथा 80 छात्र हिन्दी व अंग्रेजी दोनों पढ़ते हैं तो कुल विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए—

- a) 200 b) 480 c) 400 d) 280

Solⁿ



माना कुल वि० = 100

माना दोनों पढ़ने वाले विद्यार्थी = x
केवल E पढ़ने वाले विद्यार्थी = 50 - x
" H " " " " = 70 - x

50 - x + 70 - x + x = 100

120 - x = 100

x = 20

20 → 100

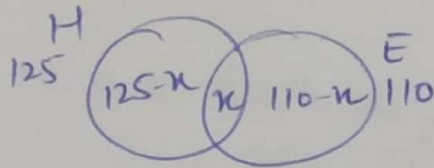
तो 80 → $\frac{100}{20} \times 80 = 400$ विद्यार्थी Ans

Ans.C

Ques. किसी कक्षा के सभी छात्र या तो हिन्दी पढ़ते हैं या अंग्रेजी पढ़ते हैं या दोनों पढ़ते हैं। 125 छात्र हिन्दी पढ़ते हैं तथा 110 छात्र अंग्रेजी पढ़ते हैं। यदि कक्षा के कुल छात्रों की संख्या 200 हो तो कक्षा में कुल ऐसे छात्र कितने हैं जो दोनों विषय पढ़ते हैं -

- a) 40 b) 25 c) 15 d) 35

Solⁿ माना दोनों पढ़ने वाले छात्र = x



$$125 - x + 110 - x + x = 200$$

$$235 - x = 200$$

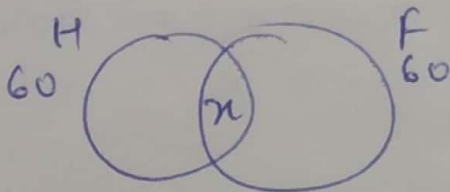
$$x = 35 \quad \underline{\text{Ans}}$$

Ans. D

Ques. किसी टीम के 60% खिलाड़ी हॉकी खेलते हैं तथा 60% फुटबाल खेलते हैं। यदि 80 खिलाड़ी ऐसे हैं जो केवल फुटबाल खेलते हैं तो कुल हॉकी खेलने वालों की संख्या ज्ञात की जाए -

- a) 80 b) 100 c) 120 d) 60

Solⁿ माना कुल खिलाड़ियों की संख्या = 100



Ans. C

$$60 + 60 - x = 100$$

$$x = 20\%$$

केवल फुटबाल खेलने वालों की संख्या = $60 - 20$

$$40\% = 80$$

कुल हॉकी खेलने वालों की संख्या = $\frac{402}{40} \times 60$

$$= 2 \times 60$$

$$= 120 \quad \underline{\text{Ans}}$$

Ques. किसी परीक्षा में एक छात्र 32.2% अंक अर्जित किया और वह 28 अंको से अनुत्तीर्ण घोषित किया गया। उसी परीक्षा में एक अन्य छात्र 45% अंक प्राप्त किया जो उत्तीर्णक से 36 अंक अधिक था। उस परीक्षा में उत्तीर्णक पूर्णांक का प्रतिशत कितना था -

- a) 400 b) 500 c) 200 d) 600

Solⁿ माना पूर्णांक = 100

$$45\% - 32.2\% = 36 - (-28)$$

$$12.8\% = 36 + 28$$

$$1\% = \frac{64}{12.8}$$

Ans. B

$$100\% = \frac{64}{12.8} \times 100$$

$$= \frac{10}{2} \times 100$$

$$= 500 \text{ Ans}$$

Ques. एक परीक्षा में एक विद्यार्थी को 25% अंक प्राप्त होता है और वह 30 अंक से फेल हो जाता है। दूसरे विद्यार्थी को 34% अंक प्राप्त होता है और वह 18 अंक से फेल हो जाता है। उस परीक्षा का पूर्णांक ज्ञात कीजिए -

- a) $\frac{500}{3}$ b) $\frac{200}{3}$ c) $\frac{400}{3}$ d) $\frac{800}{3}$

Solⁿ माना पूर्णांक = 100

$$34\% - 25\% = 30 - 18$$

$$9\% = 12$$

$$100 = \frac{12}{9} \times 100$$

Ans. C

$$100\% = \frac{400}{3}$$

Ques. एक विद्यार्थी किसी परीक्षा में 52% अंक प्राप्त करता है और उसे उत्तीर्णक से 60 अंक अधिक मिलते हैं। दूसरा विद्यार्थी 45% अंक प्राप्त करता है और उसे उत्तीर्णक से 25 अंक अधिक प्राप्त होते हैं परीक्षा का पूर्णांक ज्ञात कीजिए -

- a) 500 b) 400 c) 200 d) 300

Solⁿ माना परीक्षा का पूर्णांक = 100

$$52\% - 45\% = 60 - 25$$

$$7\% = 35$$

$$1\% = \frac{35}{7}$$

$$100 = \frac{35}{7} \times 100$$

$$= 5 \times 100$$

$$= 500 \text{ Ans}$$

Ans. A

Ques. एक परीक्षा में एक विद्यार्थी 30% अंक प्राप्त करता है, परन्तु वह 60 अंक से फेल हो जाता है। दूसरा विद्यार्थी 45% अंक प्राप्त करता है और उत्तीर्णक से 15 अंक अधिक प्राप्त करता है। तो पूर्णांक ज्ञात कीजिए -

- a) 200 b) 300 c) 400 d) 500

Solⁿ माना परीक्षा का पूर्णांक = 100

$$45\% - 30\% = 15 + 60$$

$$15\% = 75$$

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

$$= 5 \times 100$$

$$= 500 \text{ Ans}$$

Ans. D