



Mathematics Practice Set Percentage Part -II

1. If 8% of x is the same as 4% of y , then 20% of x is the same as:

यदि x का 8%, y के 4% के बराबर है, तो x का 20% किसके बराबर होगा?

- a) 10% of y c) 80% of y
b) 16% of y d) 50% of y

2. A student multiplied a number by $\frac{3}{5}$ instead of $\frac{5}{3}$,

What is the percentage error in the calculation?

एक छात्र एक संख्या को $\frac{5}{3}$ के बदले $\frac{3}{5}$ से गुना करता है, तो

उसकी गणना में कितने प्रतिशत की त्रुटि होगी?

- a) 44% c) 54%
b) 34% d) 64%

3. If x is less than y by 25% then y exceeds x by:

यदि x , y से 25% छोटा है तो y , x से कितना अधिक है?

- a) $33\frac{1}{3}\%$ c) 75%
b) 25% d) $66\frac{2}{3}\%$

4. A person who spends $66\frac{2}{3}\%$ of his income is able to save Rs.1200 per month. His monthly expenses (in.Rs.) is:

एक व्यक्ति अपनी आय का $66\frac{2}{3}$ खर्च करके रु 1200

मासिक बचत करता है, तो उसका मासिक खर्च (रुपये में) क्या है?

- a) 1200 c) 3000
b) 2400 d) 3200

5. The income of C is 20% more than B 's and the income of B is 25% more than A 's .

C की आय, B से 20% अधिक है और B की आय A से 25% अधिक है, तो C की आय, A से कितने प्रतिशत अधिक है?

- a) 150% c) 25%
b) 50% d) 35%

6. In an examination, there were 1000 boys and 800 girls. If 60% of the boys and 50% of the girls passed. Find the percentage of the failed candidates?

एक परीक्षा में 1000 लड़के तथा 800 लड़कियाँ शामिल होती हैं। यदि 60% लड़के तथा 50% लड़कियाँ उत्तीर्ण होती हैं, तो अनुत्तीर्ण या असफल छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।

- a) 46.4% c) 44.4%
b) 48.4% d) 49.6%

7. In a town, the population was 8000 . In one year, male population increased by 10% and female population increased by 8% but the total population increased by 9% . The number of males in the town was:

एक शहर की जनसंख्या 8000 थी। एक वर्ष में पुरुषों की संख्या 10% तथा महिलाओं की संख्या 8% बढ़ जाती है, लेकिन कुल जनसंख्या 9% बढ़ती है, तो शहर में पुरुषों की संख्या क्या थी?

- a) 4000 c) 5000
b) 4500 d) 6000

8. If $P\%$ of P is 36, then P is equal to:

यदि P का $P\%$, 36 है, तो P किसके बराबर है?

- a) 3600 c) 60
b) 600 d) 15

9. 2 is what percent of 50?

2, 50 का कितना प्रतिशत है?

- a) 2% c) 4%
b) 2.5% d) 5%



10. $\frac{2}{3}$ is what percent of $\frac{1}{3}$?

$\frac{1}{3}$ का कितना प्रतिशत $\frac{2}{3}$ है?

- a) 50% c) 150%
b) $33\frac{1}{3}\%$ d) 200%

11. When 75% of number is added to 75, the result is the same number. Find the number:

किसी संख्या के में 75% जब जोड़ा 75 जाता है, परिणाम वही संख्या आती है, तो संख्या ज्ञात करें?

- a) 225 c) 300
b) 270 d) 325

12. The different of two numbers is 20% of the larger number. If the smaller number is 20, the larger number is:

दो संख्याओं का अंतर बड़ी संख्या का 20% है। यदि छोटी संख्या है 20, तो बड़ी संख्या ज्ञात करें?

- a) 25 c) 50
b) 45 d) 80

13. If A's income is 40% less than that of B, how much percent B's income is more than that of A ?

यदि A की आय B से 40% कम है, तो B की आय A से कितने प्रतिशत अधिक है?

- a) 60% c) 66.66%
b) 40% d) 33.33%

14. What percent decrease in salaries would exactly cancel out the 20 percent increase?

वेतन में कितने प्रतिशत की कमी 20% वृद्धि को प्रभावहीन कर देगी?

- a) 20% c) $33\frac{1}{3}\%$
b) $16\frac{2}{3}\%$ d) 18%

15. If 10% of m is the same as 20% of n , then $m:n$ is equal to:

यदि m का 10%, n के 20% के बराबर है, तो $m:n$ का मान क्या होगा?

- a) 2:1 c) 1:10
b) 1:2 d) 1:20

16. The ratio 5:4 expressed as a percent equals:

5:4 के अनुपात को प्रतिशत में कितना लिखा जाएगा?

- a) 125% c) 40%
b) 80% d) 2.5%

17. In an examination 70% of the candidates passed in English, 80% passed in Mathematics. 10% failed in both the subjects if 144 candidates passed in both, the total number of candidates was:

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 क्या होगी?

- a) 125 c) 240
b) 200 d) 375

18. If 15% of $(A+B) = 25\%$ of $(A-B)$, then what percent of B is equal to A ?

A के बराबर होगा?

- a) 10% c) 200%
b) 60% d) 400%

19. What is 20% of 25% of 300 ?

300 का 25% का 20% कितना होगा?

- a) 150 c) 45
b) 60 d) 15

20. If $x\%$ of $\frac{25}{2}$ is 150, then the value of x is:

यदि $\frac{25}{2}$ का $x\%$, 150 है, तो x का मान ज्ञात करें?

- a) 1000 c) 1400
b) 1200 d) 1500

21. If 50% of $P = 25\%$ of Q . Then $P = x\%$ of Q . Find x ?



यदि P का $50\% = Q$ का 25% है, तो $P = Q$ का $x\%$ है, तो x का मान ज्ञात करें?

- a) 0.5 c) 50
b) 2 d) 0.005

22. If 20% of $A = 50\%$ of B , then what percent of A is B ?

यदि A का $20\% = B$ का 50% है, तो A का कितना प्रतिशत B है?

- a) 30% c) 25%
b) 40% d) 15%

23. Two numbers are respectively 20% and 50% of a third number. What percent is the first number of the second?

दो संख्याएँ तीसरी संख्या की क्रमशः 20% तथा 50% है, तो पहली संख्या दूसरी संख्या का कितना प्रतिशत है?

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

24. 18% of which number is equal to 12% of 75?

किस संख्या का 18%, 75 के 12% के बराबर होगा?

- a) 50 c) 2
b) 100 d) $\frac{3}{2}$

25. In an alloy there is 12% of copper, to get 69kg of copper, how much alloy will be required?

एक मिश्रधातु में 12% ताँबा है, तो 69 कि.ग्रा. ताँबा पाने के लिए कितने मिश्रधातु की जरूरत होगी?

- a) 424kg c) 828kg
b) 575kg d) $1736\frac{2}{3}$ kg

Solution –

1. (a) According to the question (प्रश्नानुसार),

$$\Rightarrow \frac{8}{100}x = \frac{4}{100}y$$

$$\Rightarrow 2x = y$$

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

$$\Rightarrow 20\% \text{ of } x = \frac{20}{100} \times \frac{y}{2} = \frac{y}{10}$$

$$\text{Required (अभिष्ट) \%} = \frac{y}{10} \times 100 = 10\% \text{ of } y.$$

2. (d) Let the required number (माना कि अभिष्ट संख्या) = 15 (ऐसे प्रश्नों में हम दोनों fraction के denominator(हर)का LCM वह संख्या का मान लेते है जिससे ये दोनों भिन्न गुणा होनी थी।)

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$\text{Wrong answer (गलत उत्तर)} = \frac{3}{5} \times 15 = 9$$

$$\text{Correct answer (सही उत्तर)} = \frac{3}{5} \times 15 = 25$$

Required % error (अभिष्ट % भूल)

$$= \frac{(25-9)}{25} \times 100 = \frac{16}{25} \times 100 = 64\%$$

Alternate (वैकल्पिक विधि):

Let the number (माना की संख्या) = x

According to the question (प्रश्नानुसार)

$$\text{Wrong answer (गलत उत्तर)} = \frac{3}{5}x$$

$$\text{Correct answer (सही उत्तर)} = \frac{5}{3}x$$

$$\text{Required \% error (अभिष्ट \% भूल)} = \frac{\frac{5}{3}x - \frac{3}{5}x}{\frac{5}{3}x} \times 100$$

$$= \frac{16x}{15} \times \frac{3}{5}x \times 100$$

Required % error (अभिष्ट % भूल) = 64%

3. (a) According to the question (प्रश्नानुसार),

$$\begin{array}{r} x \\ 75 \\ +25 \\ \hline y \\ 100 \end{array}$$

$$\text{Required \% (अभिष्ट \%)} = \frac{25}{75} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

4. (b) $66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$



Let the income of the person = 3 units

माना कि व्यक्ति की आय = 3 यूनिट

Expenditure = 2 units (यूनिट)

Savings (बचत) = (3 - 2) = 1 unit (यूनिट)

According to the question प्रश्नानुसार,

1 unit (यूनिट) = Rs.1200

2 units (यूनिट) = 2 × 1200 = Rs.2400

5. (b) $20\% = \frac{1}{5}, 25\% = \frac{1}{4}$

Case (i)

B : C

Ratio of salaries (वेतनों का अनुपात)

5 : 6

Case (ii)

A : B

Ratio of salaries (वेतनों का अनुपात)

4 : 5

From, case (i) & (ii)

A : B : C

Ratio of salaries

4 : 5 : 6

Required answer (अभीष्ट उत्तर) = $\frac{2}{4} \times 100 = 50\%$

6. (c)

Passed boys (उत्तीर्ण लड़के) = 60%

Failed boys (अनुत्तीर्ण लड़के) = (100 - 60)% = 40%

Failed girls (अनुत्तीर्ण लड़कीयों) = (100 - 50)% = 40%

Failed boys (अनुत्तीर्ण लड़के) = $1000 \times \frac{40}{100} = 400$

Failed girls (अनुत्तीर्ण लड़कीयों) = $800 \times \frac{50}{100} = 400$

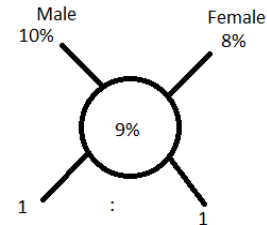
Required % failed Candidates (अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों का अभीष्ट %)

$$= \frac{400 + 400}{1000 + 800} \times 100 = \frac{800}{1800} \times 100 = 44.44\%$$

7. (a)

Note : In such type of questions use allegation method to save your valuable time.

नोट: इस तरह के प्रश्नों में समय के बचत के लिए आप मिश्रण नियम का प्रयोग कर सकते हैं।



Ratio of Male and Female

पुरुष तथा महिलाओं का अनुपात

Required number of Males (पुरुषों की अभीष्ट संख्या)

$$= \frac{800}{(1+1)} \times 1 = 4000$$

8. (c)

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$P \times \frac{P}{100} = 36$$

$$\Rightarrow P^2 = 3600 \Rightarrow P = 60$$

9. (c) Required % = $\frac{2}{50} \times 100 = 4\%$

10. (d) Required % = $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{3}} \times 100 = 200\%$

11. (c) $75\% = \frac{3}{4}$

Let the number (माना की संख्या) = 4x

According to the question (प्रश्नानुसार)

$$\Rightarrow 4x \times \frac{3}{4} + 75 = 4x$$

$$\Rightarrow 3x + 75 = 4x$$

$$x = 75$$

Required number (अभीष्ट संख्या) = 4x = 4 × 75 = 300

12. (a) Let the larger number (माना की बड़ी संख्या)

= 5x

Smaller number = 20 [Given] (दिया है)

According to the question (प्रश्नानुसार),



$$\Rightarrow 5x - 20 = \frac{20}{100} = 5x$$

$$\Rightarrow 5x - 20 = x$$

$$\Rightarrow 4x = 20$$

$$x = 5$$

Hence, larger number (बड़ी संख्या) $5 \times 5 = 25$

13. (c)

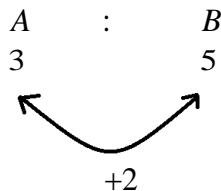
$$\text{Required answer (अभीष्ट संख्या)} = \frac{40}{(100 - 40)} \times 100$$

$$= \frac{40}{60} \times 100 = 66\%$$

Note: For detailed solution follow the earlier given important note.

नोट: विस्तार में हल के लिए पहलेक दिए गए महत्वपूर्ण नोट को देखें।

Alternate (वैकल्पिक विधि): $40\% = \frac{2}{5}$



$$\text{Required \% (अभीष्ट \%)} = \frac{2}{3} \times 100 = 66.66\%$$

14. (b)

Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$$= \frac{20}{(100 + 20)} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

Alternate (वैकल्पिक विधि):



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

$$\text{Required \% (अभीष्ट \%)} = \frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

15. (a)

According to the question (प्रश्नानुसार),

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

$$\frac{m}{n} = \frac{20}{10} = \frac{2}{1}$$

$$m : n = 2 : 1$$

16. (a)

$$\text{Required \% (अभीष्ट \%)} = \frac{5}{4} \times 100 = 125\%$$

$$a : b : in \% \Rightarrow \frac{a}{b} \times 100$$

Always write

17. (c)

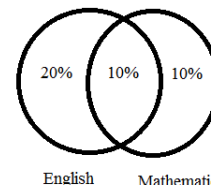
$$\text{Failed candidates in English} = (100 - 70) = 30\%$$

$$(\text{अंग्रेजी में अनुत्तीर्ण छात्र}) = (100 - 70) = 30\%$$

$$\text{Failed candidates in Mathematics}$$

$$= (100 - 80) = 20\%$$

$$(\text{गणित में अनुत्तीर्ण छात्र}) = (100 - 80) = 20\%$$



English Mathematics
Venn diagram of failed students

Percentage of passed students in both subject (दोनों विषयों में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत)

$$= 100 - (20 + 10 + 10) = 60\%$$

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$60\% \text{ of students} = 144$$

$$\text{Total students (कुल छात्र } 100\% = \frac{144}{60} \times 100 = 240$$

18. (d)

$$\frac{15}{100} (A + B) = \frac{25}{100} (A - B)$$

$$\Rightarrow 15A + 15B = 25A - 25B$$

$$\Rightarrow 10A = 40B$$

$$\Rightarrow A = 4B$$

Required \% (अभीष्ट \%)

$$= \frac{A}{B} \times 100 = \frac{4B}{B} \times 100 = 400\%$$



19. (d) Required answer (अभीष्ट उत्तर)

$$= 300 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = 15$$

20. (b) $\frac{25}{2} \times \frac{x}{100} = 150$

$$\Rightarrow x = \frac{150 \times 200}{25} = 1200$$

21. (c) $50P = 25Q$

$$2P = Q$$

Then, $P = \frac{x}{100} \times 2P$

$$x = 50$$

22. (b) $\frac{20A}{100} = \frac{50B}{100}$

$$2A = 5B \Rightarrow A = \frac{5}{2}B$$

Required % (अभीष्ट %)

$$= \frac{B}{A} \times 100 = \frac{2B}{5B} \times 100 = 40\%$$

23. (d) Let the IIIrd number is 100

माना कि तीसरी संख्या 100

According to the equation

I II III

$$20 : 50 : 100$$

Required % (अभीष्ट %)

$$= \frac{20}{50} \times 100 = 40\%$$

24. (a) Let the number = x

(माना कि संख्या) = x

According to the question (प्रश्नानुसार),

$$\Rightarrow x \times \frac{18}{100} = \frac{12}{100} \times 75$$

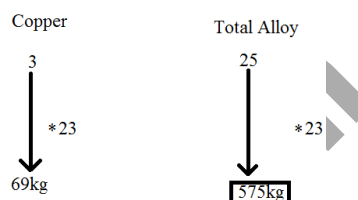
$$\Rightarrow 18x = 12 \times 75$$

$$\Rightarrow x = \frac{12 \times 75}{18} = 50$$

Hence, required number (अभीष्ट संख्या)

$$= 50$$

25. (b) $12\% = \frac{3}{25}$



Hence required quantity of alloy (मिश्रधातु की अभीष्ट मात्रा) = 575kg