

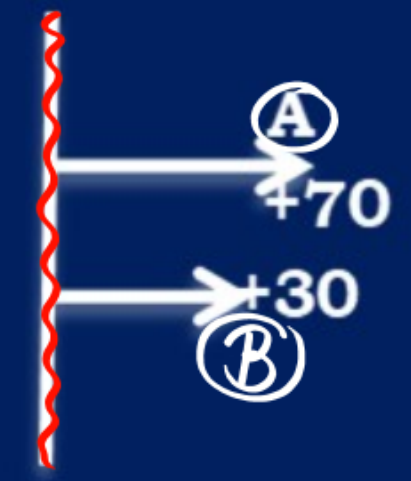
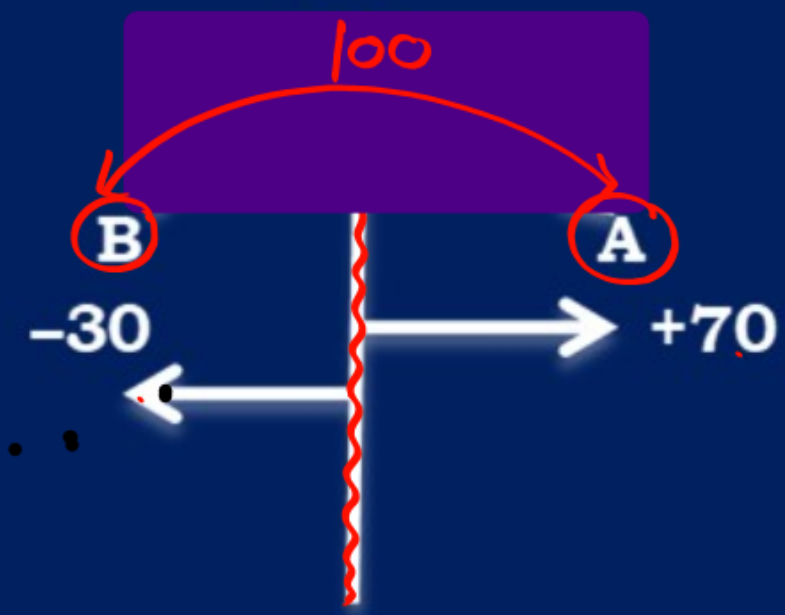
# Exam Based

Maximum marks → 650 ← 100%

Scored marks → 416 ← 64%

$\frac{416}{650} \times 100\% = 64\%$

% में difference = marks में difference ✓



$(\cancel{247}) - (\cancel{247} - 30) = 100$



18. If a student score 43% marks then he is failed by 72 marks, but when he scores 57% marks he is passed by 40 marks. Find passing %

यदि कोई छात्र 43% अंक प्राप्त करता है तो वह 72 अंकों से फेल हो जाता है, लेकिन जब वह 57% अंक प्राप्त करता है तो वह 40 अंकों से उत्तीर्ण होता है प्राप्तांक % ज्ञात करें

[a] 53%

[b] 55%

[c] 52%

[d] 50%

$$57\% - 43\% = 40 - (-72)$$

$$14\% \rightarrow 112$$

$$1\% \rightarrow 8$$

$$\text{passing marks} = 57\% - 40$$

$$\downarrow$$

$$57 \times 8 - 40$$

$$= 416$$

**19. When a student scores 28% marks then he is failed by 58 marks. But when he scores 41% marks then he is failed with 6 marks. Find passing %**

जब कोई छात्र 28% अंक प्राप्त करता है तो वह 58 अंकों से असफल हो जाता है। लेकिन जब वह 41% अंक प्राप्त करता है तो वह 6 अंकों के साथ असफल हो जाता है। प्राप्तांक % ज्ञात करें

☒ [a] 42.5%

[b] 43%

[c] 40.66%

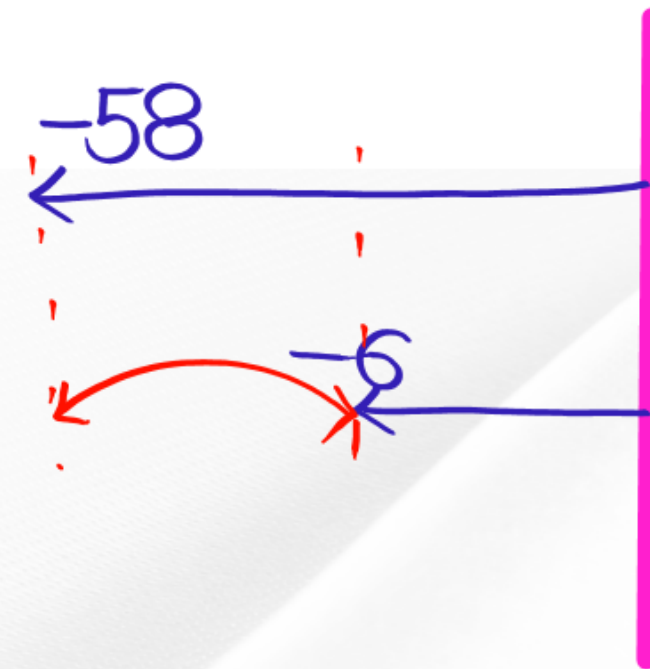
[d] 41.5%

$$41\% - 28\%$$

$$13\% \rightarrow 58$$

$$1.5\% \rightarrow 4 \times 1.5$$

$$\begin{aligned} \text{passing \%} &= 41\% + 1.5\% \\ &= 42.5\% \end{aligned}$$





**20. A candidate scoring  $x\%$  marks in an examination and fails by 'a' marks, while another candidate who scores  $y\%$  marks gets 'b' marks more than the minimum required pass marks. What is the maximum marks for the examination?**

एक परीक्षार्थी एक परीक्षा में  $x\%$  अंक प्राप्त करता है और  $a$  'अंकों' से विफल रहता है, जबकि एक अन्य परीक्षार्थी जो  $y\%$  अंक प्राप्त करता है, उसे न्यूनतम आवश्यक उत्तीर्ण अंकों से  $b$  'अंक' अधिक मिलते हैं। परीक्षा के लिए अधिकतम अंक क्या है?

☒ [a]  $\frac{100(a+b)}{x-y}$

☐ [c]  $\frac{100(a+b)}{y-x}$

☐ [b]  $\frac{100(a-b)}{x+y}$

☐ [d]  $\frac{100(a-b)}{x-y}$

$$y\% - x\% \rightarrow b - (-a)$$

$$(y-x)\% \rightarrow a+b$$

$$100\% \rightarrow \frac{a+b \times 100}{y-x}$$



21. In the final examination, Bishnu scored 52% and Asha scored 64%. The marks obtained by Bishnu is 23 less, and that by Asha is 34 more than the marks obtained by Ramesh. The marks obtained by Geeta, who scored 84% is

अंतिम परीक्षा में, बिष्णु ने 52% और आशा ने 64% अंक प्राप्त किए। बिष्णु द्वारा प्राप्त अंक रमेश द्वारा प्राप्त अंकों से 23 कम है, और आशा द्वारा प्राप्त अंक रमेश द्वारा प्राप्त अंकों से 34 अधिक है। गीता, जिसने 84% अंक प्राप्त किए, द्वारा प्राप्त अंक है

[a] 417

[b] 357

[c] 399

[d] 439

$$\begin{array}{c} A \\ 64\% - 52\% \end{array} \xrightarrow{\quad} 34 - (-23)$$

$$\underline{7 \times 12\%} \xrightarrow{\quad} 57 \times 7 = 399$$



Diagram illustrating a selection sort pass. The array contains 18, 7, and 66. The element 18 is marked with 'F' and 7 is marked with 'G'. A red arrow points from 18 to 7, labeled '7' and 'x6'. Another red arrow points from 7 to 66, labeled '66' and 'x6'. A red arrow points from 66 back to 18, labeled '18' and 'x6'.

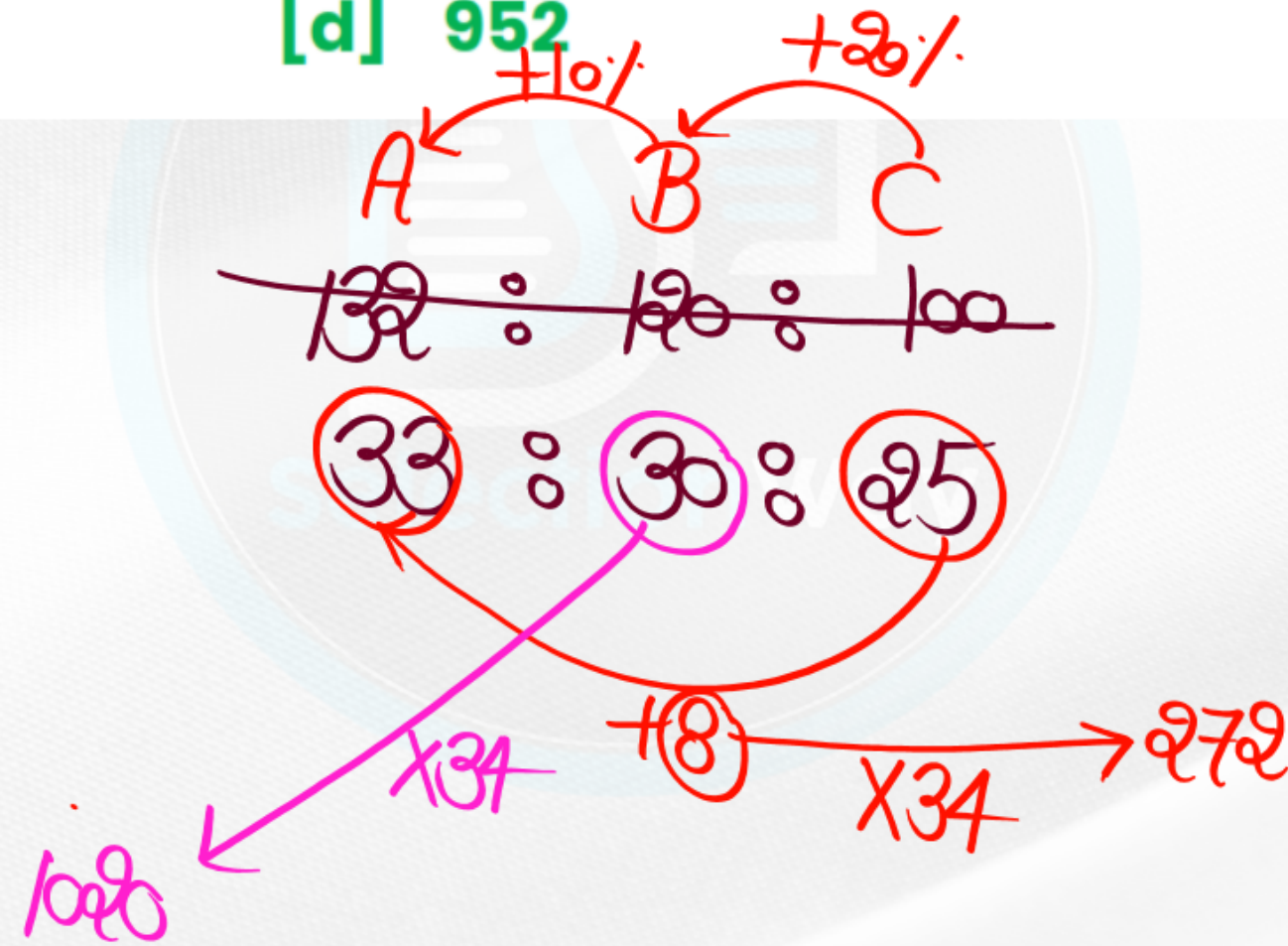


23. In an examination, A obtained 10% more marks than B, B obtained 20% more marks than C and C obtained 32% less marks than D. If A obtained 272 more marks than C, then the marks obtained by B is:

एक परीक्षा में, A ने B से 10% अधिक, B ने C से 20% अधिक अंक प्राप्त किंतु C ने D से 32% कम अंक प्राप्त किए। यदि A को C से 272 अंक अधिक प्राप्त हुए, तो B को कुल कितने अंक प्राप्त हुए?

[a] 816  
[c] 1020

[b] 850  
[d] 952





## Percentage(%) Break method

**M**  
+20%

**W**  
+20%

$$\begin{aligned} \text{Total population} &= (M \times 20\% + W \times 20\%) \uparrow \\ (M+W) &= (M+W) \times 20\% \uparrow \end{aligned}$$







### EXAMPLE

The population of a village was 9800. In a year, with the increase in population of males by 8% and that of females by 5%, the population of the village became 10458. What was the number of males in the village before increase?

एक गाँव की जनसंख्या 9800 थी। एक साल में, पुरुषों की आबादी में 8% की वृद्धि हुई और महिलाओं की संख्या में 5% की वृद्धि हुई, गाँव की जनसंख्या 10458 हो गई इससे पहले गाँव में पुरुषों की संख्या कितनी थी?

a) 5600

b) 4200

c) 4410

d) 6048

$$9800 \times 5\% = 490$$

$$\begin{array}{l} 5600 \\ M \end{array} + \begin{array}{l} 4200 \\ W \end{array} = 9800$$

5% + 3%      5%

$$\begin{array}{r} \text{वरी} \rightarrow 658 \\ \underline{490} \\ M \times 3\% \rightarrow 168 \\ 100\% \rightarrow 5600 \end{array}$$





24. In 2010, a library contained a total of 11500 books in two categories – fiction and non-fiction. In 2015, the library contained a total of 12760 books in these two categories. During this period, there was 10% increase in the fiction category while there was 12% increase in the non-fiction category. How many fiction books were in the library in 2015?

2010 में, एक लाइब्रेरी में दो श्रेणियों में कुल 11500 किताबें थीं - फिक्शन और नॉन-फिक्शन। 2015 में, पुस्तकालय में इन दो श्रेणियों में कुल 12760 पुस्तकें थीं। इस अवधि के दौरान फिक्शन श्रेणी में 10% की वृद्धि हुई, जबकि गैर-फिक्शन श्रेणी में 12% की वृद्धि हुई। 2015 में लाइब्रेरी में कितनी फिक्शन किताबें थीं?

[a] 6600  
[c] 6000

[b] 6160  
[d] 5500

$$F + N \cdot F = 11500$$

10% 10%+12%

$$6000 \xrightarrow{+600} \xrightarrow{+10\%}$$

$$1260 \xrightarrow{1150}$$

$$N \cdot F \times 12\% \rightarrow 1100$$

$$100\% \rightarrow 5500$$



25. The total salary of Gaurav and Azam in a company is Rs.47520. If the salary of Gaurav increases by 23% and Azam increases by 30% then their total salary would increase to Rs.59928. Find the salary of Gaurav ?

एक कंपनी में गौरव और आज़म का कुल वेतन रु47520 है। अगर गौरव का वेतन 23% और आज़म का 30% बढ़ता है तो उनका कुल वेतन बढ़कर 59928 रुपये हो जाएगा। गौरव का वेतन ज्ञात कीजिये?

[a] Rs.33528

[b] Rs.24600

[c] Rs.26400

[d] Rs.32200

$$G + A = 47520$$

$$30\% - 7\% \quad 30\%$$

$$\begin{aligned} & \text{बढ़ी} \rightarrow \frac{14256}{12408} \\ & G \times 7\% \rightarrow 1848 \text{ रु} \\ & 100\% \rightarrow 26400 \end{aligned}$$

$$47520 \times 30\% = 14256$$



26. The present population of a village is 15280. If the number of males increases by 25% and the number of females increases by 15%, then the population will become 18428. The difference between present population of males and females in the village is:

किसी गांव की वर्तमान जनसंख्या 15280 है। यदि पुरुषों की संख्या में 25% की वृद्धि होती है और महिलाओं की संख्या में 15% की वृद्धि होती है, तो जनसंख्या 18428 हो जाएगी। गांव में पुरुषों और महिलाओं की वर्तमान जनसंख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें।

[a] 1840

[b] 1380

[c] 920

[d] 2760

Sp. Trick

$$\frac{15280 \times 20}{100} = 3056$$

M  
25%  
20%

W  
15% → 3148 ↑  
20% → 3056 ↑

$$5\% M - 5\% W = 92$$

$$(M - W) = 92 \times 20 = 1840$$