

Exam Based $\Rightarrow$

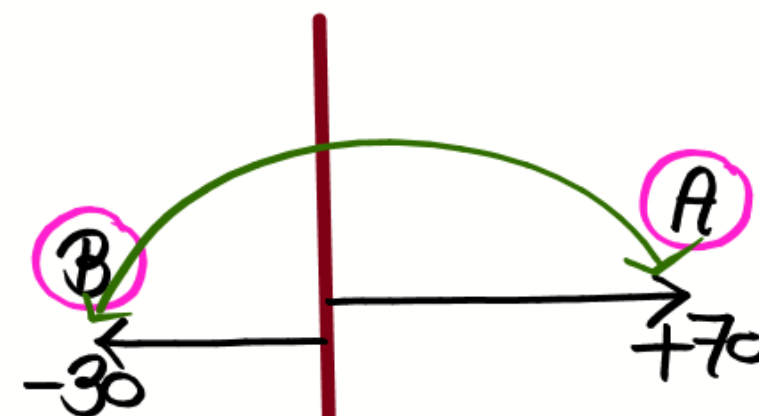
Maximum marks $\rightarrow 650 \leftarrow 100\%$

Scored marks $\rightarrow 416 \leftarrow 64\%$

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

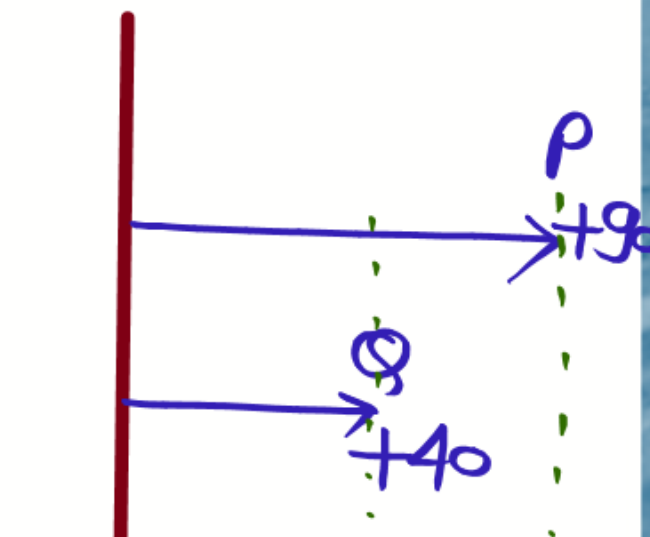
% में difference = marks में difference

$$\begin{matrix} A & B \\ (\cancel{22} + 70) & - & (\cancel{22} - 30) = 100 \end{matrix}$$



Passing marks = 22

$$A - B = 100$$



Passing marks = 22

$$P - Q = 50$$

$$+70 - (-30) = 100$$

21. Kalpana and Sudha got 621 and 522 marks, respectively, in the same examination. If Kalpana scored 69% marks, then what is the percentage of marks scored by Sudha?

कल्पना और सुधा को एक ही परीक्षा में क्रमशः 621 और 522 अंक मिले। यदि कल्पना ने 69% अंक प्राप्त किए, तो सुधा द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत कितना है?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025)

[A] 58%

[B] 59%

[C] 60%

[D] 55%

$$\begin{array}{c} \text{सुधा} \\ \text{522} \xrightarrow{\text{अंक}} \frac{69\%}{621} \times 522 \\ = 58\% \end{array}$$

22. If 35% are the passing marks. A student gets 200 marks yet fails by 24 marks. What is the maximum marks?

यदि 35% उत्तीर्ण अंक हैं। एक छात्र को 200 अंक प्राप्त होते हैं, फिर भी वह 24 अंकों से असफल हो जाता है। अधिकतम अंक क्या है?

(SSC CGL 2017 MAINS)

[A] 820

[B] 560

[C] 640

[D] 680

#

$$35\% \rightarrow 224$$

$$\underline{200} \times 5\% \rightarrow 32 \times 20 = 640$$

23. A total of 48% of the aggregate marks is required to pass an exam, and 80% is required to achieve a first class with distinction. A student scored 817 marks and fell short by 47 marks. What is the required score for a first class with distinction?

एक परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए कुल अंकों में से 48% और विशेष योग्यता के साथ प्रथम श्रेणी प्राप्त करने के लिए 80% आवश्यक है। एक विद्यार्थी ने 817 अंक प्राप्त किए और 47 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। विशेष योग्यता के साथ प्रथम श्रेणी प्राप्त करने के लिए उसे कितने अंक प्राप्त करने चाहिए?

(SSC CHSL 2022 PRE)

[A] 1500

[C] 1600

☒ [B] 1440

[D] 1550

passing marks

$$48\% \longrightarrow 864$$

∴

$$80\% \longrightarrow 1440$$

24. Girish scored 416 marks in an examination and was 79 marks short of 33% of maximum marks. In the same examination, his friend scored 555 marks. What is the percentage of marks scored by his friend?

गिरीश ने एक परीक्षा में 416 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 33% से 79 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 555 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

(RRB JE 2025)

[A] ~~39%~~
[C] ~~38%~~

[B] 37%
[D] ~~36%~~

$$416 \longrightarrow 33\% - 79$$

$$555 \longrightarrow \frac{33\%}{\frac{495}{15}} \times 555 = 37\%$$

25. A student scores 30% marks and fails by 12 marks, while another student scores 44% marks and gets 16 marks more than the pass marks. What is the maximum mark of the exam?

एक छात्र 30% अंक प्राप्त करता है और 12 अंकों से फेल हो जाता है, जबकि दूसरा छात्र 44% अंक प्राप्त करता है और उत्तीर्ण अंक से 16 अंक अधिक पाता है। परीक्षा के अधिकतम अंकों कितने हैं?

(SSC CHSL Mains 2025)

[A] 200

[B] 240

[C] 280

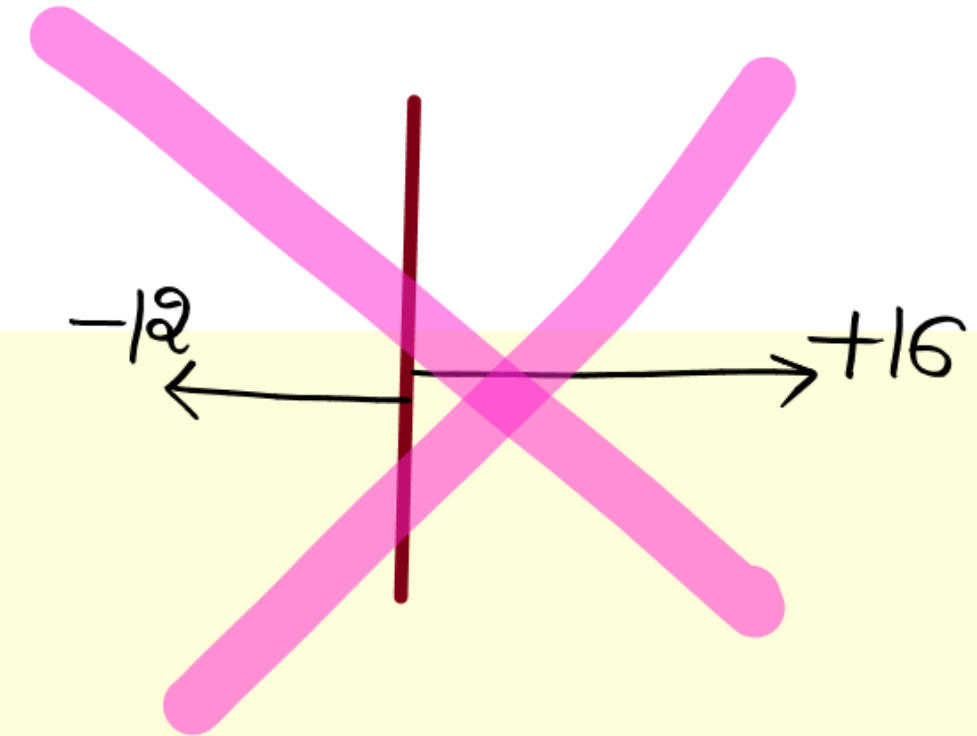
[D] 320

#

$$44\% - 30\% = 16 - (-12)$$

$$14\% \longrightarrow 28$$

$$100\% \longrightarrow 200$$



26. A student scored 91% of the maximum marks in an exam and passed by 187 marks. But when he scored 36% of the marks in the same exam, he failed by 60.5 marks. Find the maximum marks of the exam.

किसी विद्यार्थी ने परीक्षा में पूर्णांक के 91% प्राप्त किए और 187 अंकों से उत्तीर्ण हुआ। लेकिन जब उसने उसी परीक्षा में पूर्णांक के 36% प्राप्त किए, तो वह 60.5 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। परीक्षा के पूर्णांक ज्ञात कीजिए।

(RRB Technician Grade-3 2025)

[A] 465 ✗

[B] ✗ 400

[C] 425 ✗

✓ [D] 450

$$91\% - 36\%$$

$$55\% \xrightarrow{\times 4.5} 247.5$$

$$100\% \longrightarrow 4.5 \times 100$$

27. 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%

$$\text{passing \%} = 43\% + 9\% = 52\%$$

$$57\% - 43\%$$

$$14\% \longrightarrow 112$$

$$9\% \longrightarrow 80 \text{ marks}$$



28. 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%

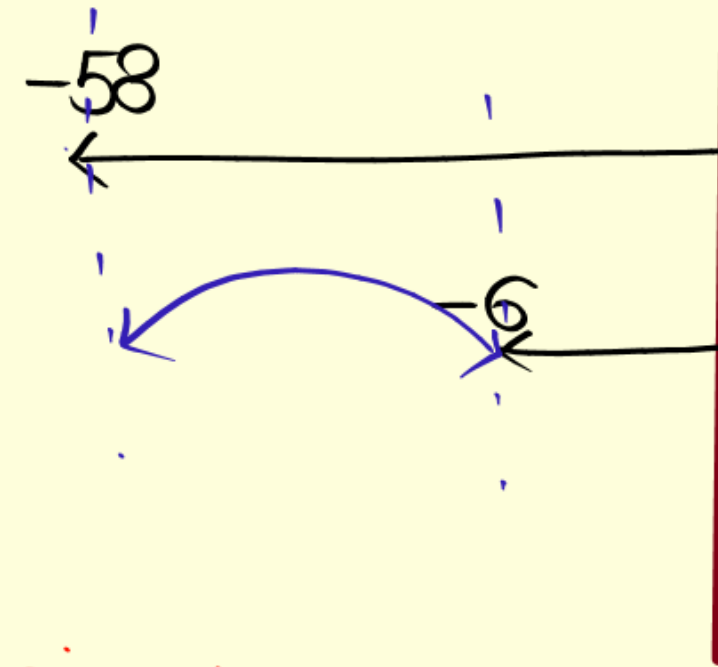
[C] 40.66%

[D] 41.5%

$$41\% - 28\%$$

$$13\% \rightarrow 58$$

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



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



29. 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?

(CDS 2017)

[A] $\frac{100(a+b)}{x-y}$

~~[C] $\frac{100(a+b)}{y-x}$~~

[B] $\frac{100(a-b)}{x+y}$

[D] $\frac{100(a-b)}{x-y}$

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

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

$$32\% = 32 \times \textcircled{\%}$$

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

30. 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 ?

(CAT 2021)

[A] 417

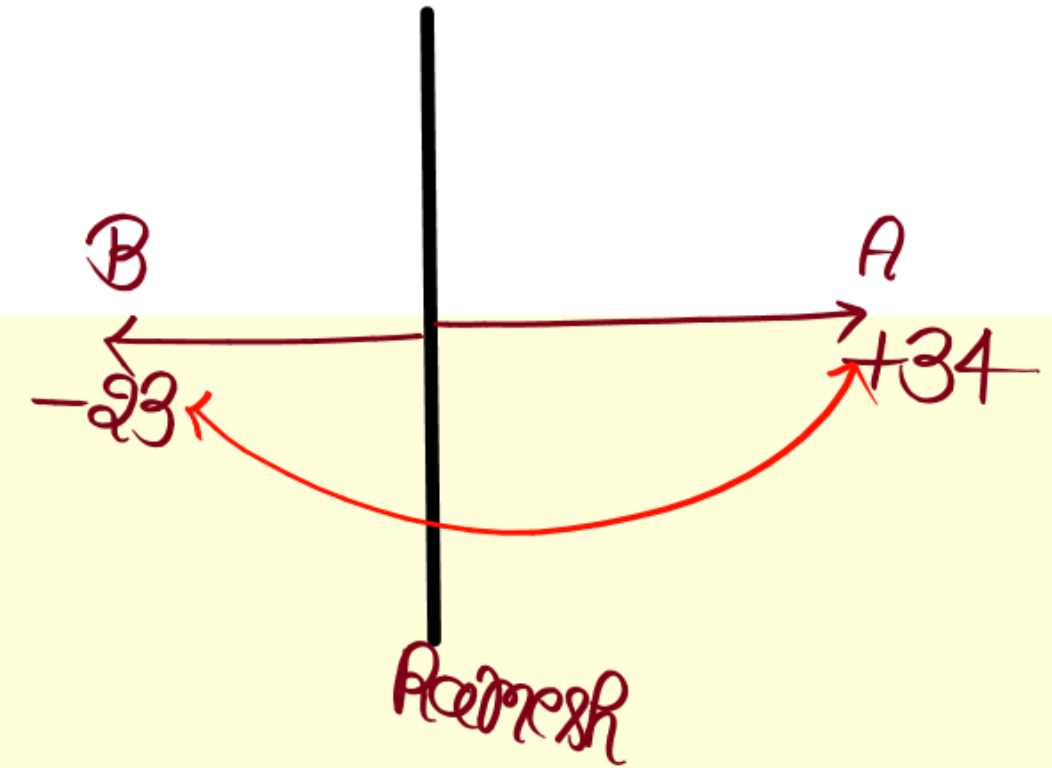
[B] 357

[C] 399

[D] 439

A B
64% - 52%

$$G \quad 7 \times 12\% \longrightarrow 57 \times 7 = 399$$



31. A student gets 66 marks more in French than what she got in German. Her German marks are 28% of the sum of her French and German marks. What are her French marks?

एक छात्रा को जर्मन की तुलना में फ्रेंच में 66 अंक अधिक मिलते हैं, उसके जर्मन अंक उसके फ्रेंच और जर्मन अंकों के योग का 28% हैं। उसके फ्रेंच अंक क्या हैं?

(SSC CGL 2017 MAINS)

[A] 108

[C] ~~120~~

[B] 72

[D] ~~84~~

#

$$28\% = \frac{7}{25} \text{ German}$$

$$\begin{array}{l} F \\ 18 \\ \downarrow \times 6 \\ 108 \end{array} \quad \begin{array}{l} G \\ 7 \\ \downarrow \times 6 \\ 42 \end{array} \quad \begin{array}{l} : \\ + 11 \\ \times 6 \end{array} \rightarrow 66$$

32. 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?

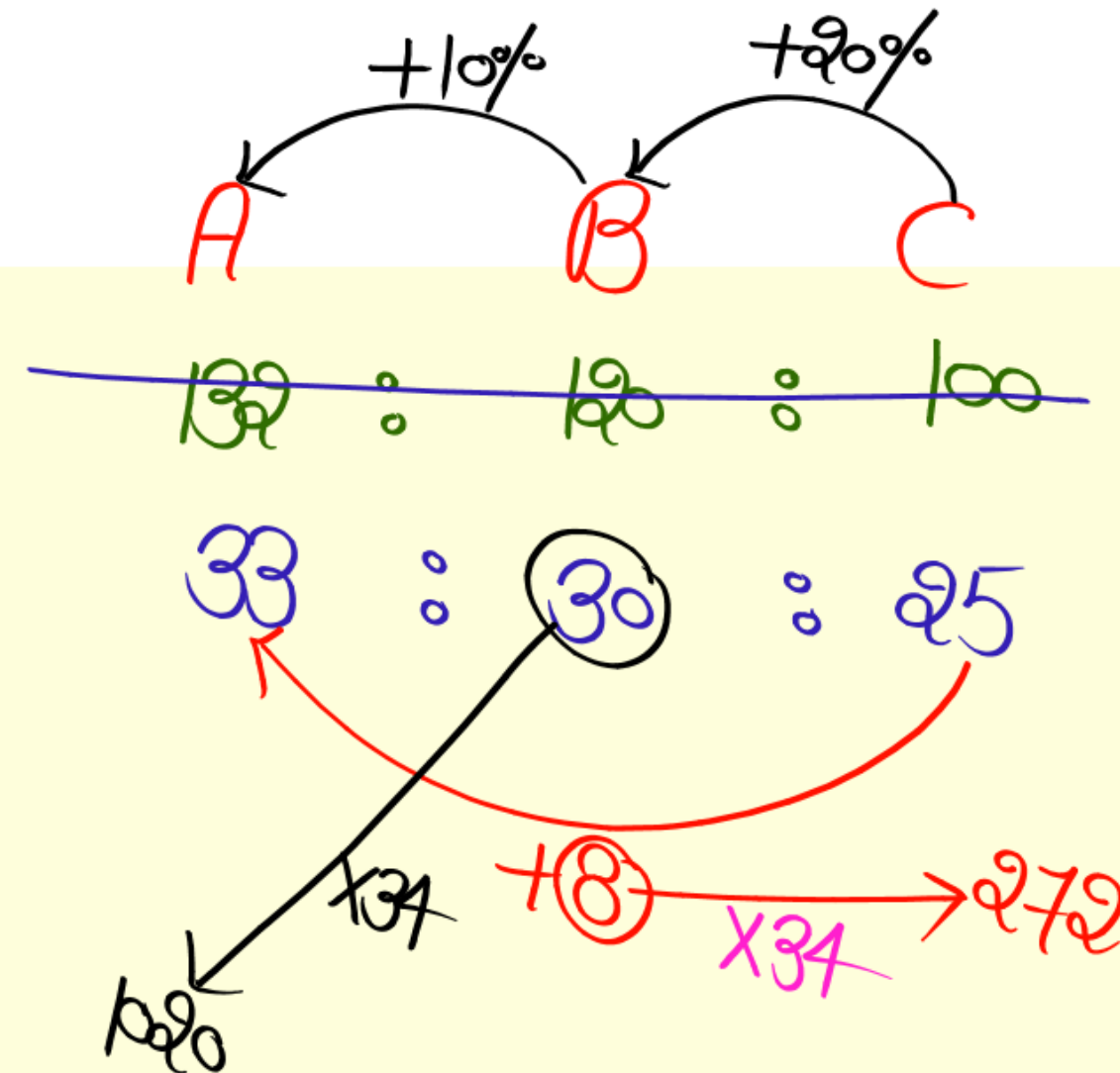
(SSC CGL 2018 MAINS)

[A] 816

[C] 1020

[B] 850

[D] 952



Percentage(%) Break method $\Rightarrow$

M **W**
 $+20\%$ $+20\%$

$M+W$

$$\text{Total population} = (20\%M + 20\%W) \uparrow$$

$$= 20\% \times (M+W) \uparrow$$



**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 ^{female}
 ☐ c) 4410
 ☐ d) 6048

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

$$\begin{array}{c}
 5600 \quad 4200 \\
 M + W = 9800 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 5\% + 3\% \quad 5\%
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{वही} \rightarrow 658 \\
 \hline
 490
 \end{array}$$

$$M \times 3\% \rightarrow 168 \text{ extra}$$

$$M \times 5\% = 5600$$



$$\overset{6000}{F} + \overset{5500}{\text{Non-F}} = 11500$$

10%

10% + 2%

$$11500 \times 10\% = 1150$$

33. 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?

(CAT 2021)

[A] 6600

[C] 6000

[B] 6160

[D] 5500

$$\text{वर्दी} \rightarrow \frac{1260}{1150}$$

$$N.F \times 2\% \rightarrow 110 \text{ extra}$$

$$100\% \rightarrow 5500$$

34. 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 ^{initial} 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

$$G + A = 47520 \text{ Rs}$$

$\swarrow$
30% - 7%
 $\swarrow$
30%

$$\begin{array}{r}
 14256 \text{ Rs} \\
 \text{बढ़ी} \rightarrow 12408 \text{ Rs} \\
 \hline
 G \times 7\% \rightarrow 1848 \text{ Rs} \\
 \hline
 100\% \rightarrow 26400 \text{ Rs}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 47520 \times 30\% \\
 = 14256
 \end{array}$$



35. 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?

(SSC CGL 2020 PRE)

[A] 1840

[C] 920

[B] 1380

[D] 2760

Trick →

$$(M + F) \times 100\%$$

$$15280 \times 100\%$$

M	F	वर्दी
25%	15%	→ 3148

20%	20%	→ 3056
-----	-----	--------

$$M5\% - F5\% = 92$$

$$\frac{1}{20} \times (M - F) = 92$$