



SBI PO 2023



MATHS

MOST EXPECTED

PAPER - 4

तैयारी करने का सही समय

LIVE

11:00 AM





- A. 10 days
- B. 12 days
- C. 8 days
- D. 6 days
- E. ~~None~~ of these

Question 1- P can complete a work in 60 days. Q is 25% more efficient than P. They work together for 15 days. R alone completes the remaining work in 14 days. Q and R together will complete the work in:

प्रश्न 1- P एक कार्य को 60 दिनों में पूरा कर सकता है। Q, P की तुलना में 25% अधिक कुशल है। वे 15 दिनों के लिए एक साथ काम करते हैं। R अकेले शेष कार्य को 14 दिनों में पूरा करता है। Q और R एक साथ काम को कितने समय में पूरा करेंगे?



$$\textcircled{1} P_{\text{eff}} = 4$$

$$Q_{\text{eff}} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{work} &= 4 \times 60 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (P+Q) 15D &= (4+5) \times 15 \\ &= 135 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Remaining} &= 240 - 135 \\ &= 105 \end{aligned}$$

$$R_{\text{eff}} = \frac{105 \times 15}{142} = 7.5$$

$$\text{Time } Q+R = \frac{240}{5+7.5}$$

$$= \frac{24000}{125}$$

$$= 192$$

$$= \underline{\underline{19.2 \text{ Day}}}$$

$$24 \times \frac{105}{100}$$



- A. 20 km/h ✓
- B. 10 km/h
- C. 15 km/h
- D. 18 km/h
- E. None of these

Question 2- The ratio of speed of boat in still water and the current speed is 4:3, distance covered by boat in downstream speed and upstream speed is 210 km each. find the speed of boat in still water if total time taken by boat in both downstream and upstream speed is 48 hours

प्रश्न 2- स्थिर जल में नाव की गति और वर्तमान गति का अनुपात 4:3 है, नाव द्वारा धारा के अनुकूल गति और धारा के प्रतिकूल गति से तय की गई दूरी 210 किमी है। यदि धारा के अनुकूल और धारा के प्रतिकूल दोनों गति में नाव द्वारा लिया गया कुल समय 48 घंटे है, तो स्थिर पानी में नाव की गति ज्ञात कीजिये



$$\textcircled{1} B : w = 4x : 3x$$

$$T_{\text{up}} + T_{\text{down}} = 48 \text{ H.}$$

$$\frac{210}{x} + \frac{210^{\cancel{30}}}{\cancel{7}x} = 48$$

$$20 \frac{240}{x} = 48 \quad |$$

$$\boxed{x = 5}$$

$$B = 4 \times 5 \\ = \underline{\underline{20 \text{ km/H.}}}$$



- A. 3%
- B. 1.7% ✓
- C. 4.7%
- D. 5.7%
- E. None of these

Question 3- With a given rate of simple interest the ratio of principal and amount is 7:9. After 5 year with same rate of interest this ratio becomes 8:11. Find the rate of simple interest pe annum.

प्रश्न 3- साधारण ब्याज की दी गई दर के साथ मूलधन और राशि का अनुपात 7: 9 है। समान ब्याज दर के साथ 5 वर्षों के बाद यह अनुपात 8: 11 हो जाता है। प्रति वर्ष

साधारण ब्याज दर ज्ञात कीजिये।

①	P	A	I	
→	7x8	9x8	2x8	+5 int.
→	8x7	11x7	3x7	

$$5\% = 5 \text{ int}$$

$$1\% = 1 \text{ int.}$$

$$R\% = \frac{1}{56} \times 100 = 1.7\%$$

30



- A. 23:12
- B. 11:12
- C. 45:31
- D. 45:32
- E. ~~None of these~~

Question 4- The ratio of water to alcohol in 500 liters of mixture A is 4:1. Mixture B has 25 liters of water and the ratio of water to alcohol in mixture B is 5:7. If 40% of mixture A and 80% of mixture B is Mixed and new mixture C is made then find the ratio of alcohol to water in Mixture C

प्रश्न 4- 500 लीटर मिश्रण A में पानी और एल्कोहल का अनुपात 4:1 है। मिश्रण B में 25 लीटर पानी है और मिश्रण B में पानी और एल्कोहल का अनुपात 5:7 है। यदि मिश्रण A का 40% और मिश्रण B का 80% मिलाया जाता है और नया मिश्रण C बनाया जाता है, तो मिश्रण C में अल्कोहल और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिये



(A)

$$[W : A]$$

$$W = 400L.$$

$$A = 100L.$$

$$W = 40\% \text{ of } 400$$

$$W = \textcircled{160}$$

$$A = 40\% \text{ of } 100$$
$$= \textcircled{40}$$

(B) $W : A = 5 : 7$

$$W = 25L.$$

$$A = 35L.$$

$$W = 80\% \text{ of } 25$$

$$W = \textcircled{20L}.$$

$$A = 80\% \text{ of } 35$$

$$= \textcircled{28L}$$

$$A : W = \frac{68}{180}$$
$$= \frac{17}{45}$$
$$= \underline{\underline{\quad}}$$



$$\textcircled{1} P \rightarrow \left(-\frac{8}{12}, \frac{3}{12} \right)$$

Question 5- $12p^2 + 11p + 2 = 0$
 $q^2 + 20q + 99 =$

$$P \rightarrow \left(-\frac{2}{3} = 0.66, -0.75 \right)$$

$$Q = \left(-11, -9 \right)$$

$\checkmark P > Q$

- A. $p > q$
- B. $p \geq q$
- C. $p < q$
- D. $p \leq q$
- E. $p = q$ or the relation between x and y can't be determined



Question 6- $5p^2 - 38p + 65 = 0$

$5q^2 - 19q - 30 = 0$

$P \rightarrow \left(+\frac{25}{5}, +\frac{13}{5} \right)$

$P \rightarrow \left(+5, +2.6 \right) \quad Q \left(+5, -1.2 \right)$

$Q \rightarrow \left(+\frac{25}{5}, -\frac{1.2}{5} \right)$

$p = q$
 $p > 0$

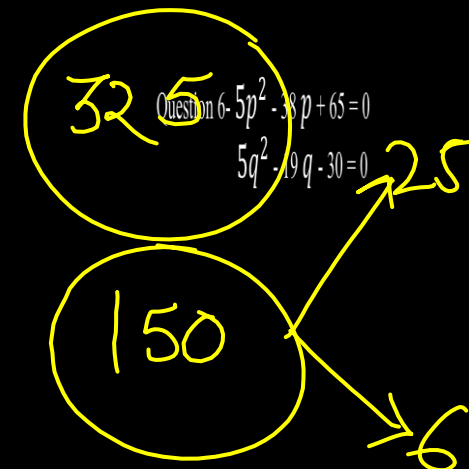
A. $p > q$

B. $p \geq q$

C. $p < q$

D. $p \leq q$

E. $p = q$ or the relation between x and y can't be determined





$$P \rightarrow \left[+\frac{8}{4}, +\frac{\sqrt{10}}{4} \right] \quad Q = \left[+\frac{4}{2}, +\frac{3\sqrt{11}}{2} \right]$$

Question 7- $4p^2 - (8 + \sqrt{10})p + 2\sqrt{10} = 0$
 $2q^2 - (4 + 3\sqrt{11})q + 6\sqrt{11} = 0$

$$P \left[+2, +\frac{\sqrt{10}}{4} \right] \quad Q = \left[+2, +1.5\sqrt{11} \right]$$

- A. $p > q$
- B. $p \geq q$
- C. $p < q$
- D. $p \leq q$
- E. $p = q$ or the relation between x and y can't be determined

$8\sqrt{10}$
 $12\sqrt{11}$
30

$$P \left[+4, +\frac{5}{168} \right] \quad Q \left[+4, +2.25\sqrt{11} \right]$$

$$P \left[+4, 0.62 \right] \quad Q \left[+4, +24 \cdot 75 \right]$$

~~P=Q~~
 $P < Q$

$P \leq Q$

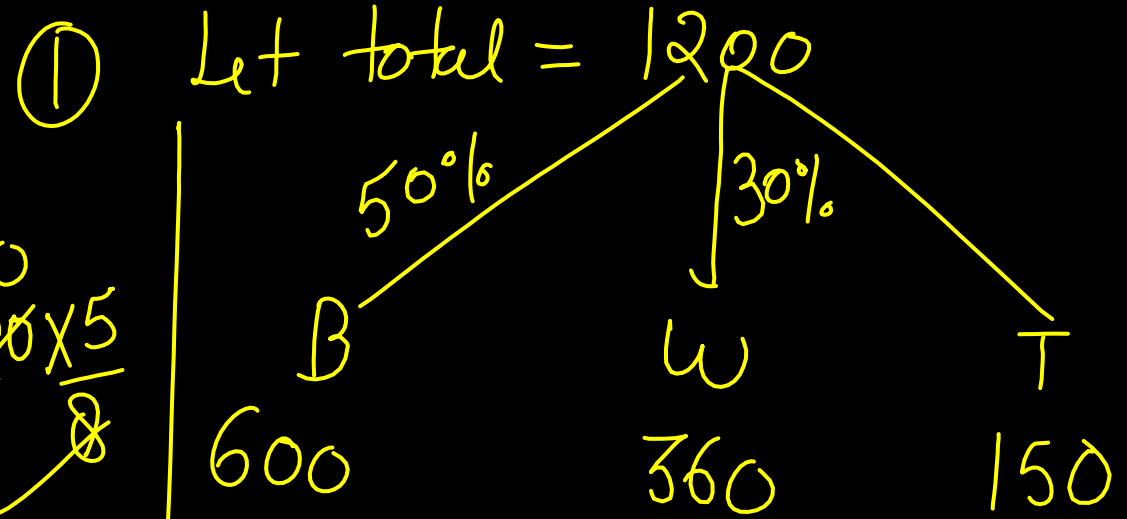


$2\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{10}$, $5\frac{5}{10}$

Question 8- A person gives 50% of his money to his brother, 30% to his wife, and 62.5% of the remaining money is donated to a temple. He is left with 30,000 Rs. now. How much money did he have in the beginning.

एक व्यक्ति अपने धन का 50% अपने भाई को, 30% अपनी पत्नी को देता है, और शेष धन का 62.5% एक मंदिर को दान किया जाता है। अब उनके पास 30,000 रुपये बचे हैं। शुरुआत में उसके पास कितना पैसा था। <https://t.me/Mathbytarunsir>

- A. Rs 2,00000
- B. Rs 4,00000
- C. Rs 5,00000
- D. Rs 6,00000
- E. None of these



$$\frac{30}{240 \times 5} = 8$$

Remaining = 90 = ₹ 30000

$$1 = \frac{30000}{90}$$

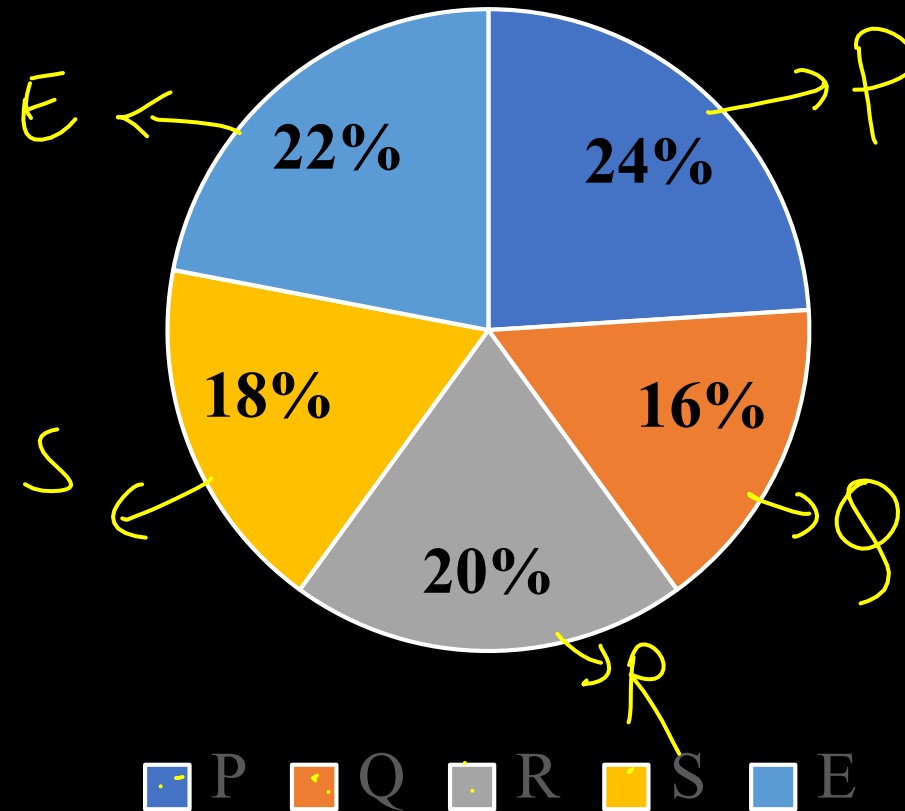
$$1200 = \frac{30000}{90} \times 1200 = ₹ 400000$$



Pie chart shows employee in 5 different companies and total employees are 6000 and male to female ratio is 3:2.

पाई चार्ट 5 अलग-अलग कंपनियों में कर्मचारी दिखाता है और कुल कर्मचारी 6000 हैं और पुरुष से महिला अनुपात 3: 2 है।

<https://t.me/Mathbytarunsir>





Question 9- If another Company U has 10% more employees than company R and the ratio of male to female employees remain same.

Then find the number of female employees in company U

प्रश्न 9- यदि एक अन्य कंपनी U में कंपनी R की तुलना में 10% अधिक कर्मचारी हैं और पुरुष और महिला कर्मचारियों का अनुपात समान रहता है तो कंपनी U में महिला कर्मचारियों की संख्या ज्ञात कीजिये

Total = 6000

- A. 264
- B. 528
- C. 464
- D. 554
- E. None of these

30

$E_R = 1200$

$E_U = 110\% \text{ of } 1200$

$= 1320$

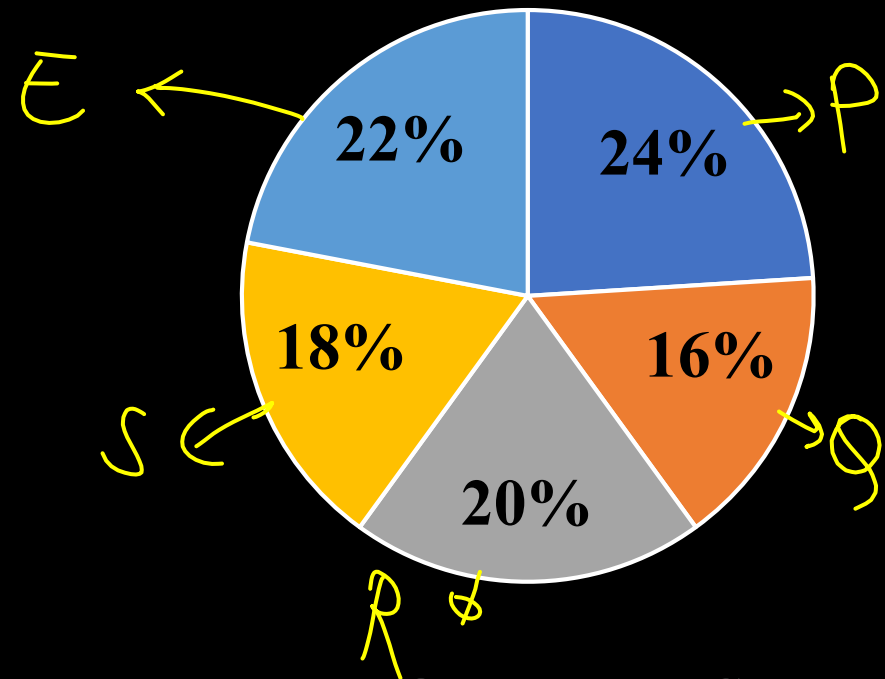
$M:f = [5:2]$

$5 = 1320$

$1 = 264$

$2 = 2 \times 264$

$= \underline{\underline{528}}$



Legend: P (blue), Q (orange), R (grey), S (yellow), E (light blue)



Question 10- Find the corresponding central angle for E.

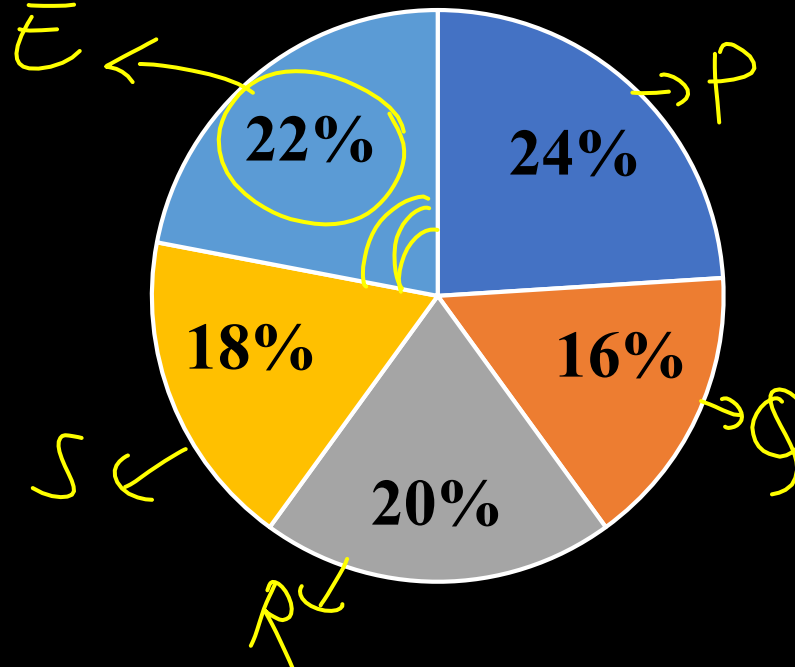
प्रश्न 10- E के लिए संबंधित केंद्रीय कोण ज्ञात कीजिए।

$$\textcircled{1} \quad 100\% = 360^\circ$$

$$1\% = 3.6^\circ$$

$$22\% = 3.6 \times 22$$

$$= \underline{\underline{79.2^\circ}}$$



✓ A. 79.2°

B. 59.2°

C. 99.2°

D. 89.2°

E. None of these



Question 11- 10, 21, 68, 315, 1844, 12929

$$\begin{array}{r} 84 \\ 16 \\ \hline \end{array}$$

 340

$$\begin{array}{r} 1890 \\ -36 \\ \hline 1854 \\ \hline \end{array}$$

$$10 \times 3 - 3^2 = 21$$

$$21 \times 4 - 4^2 = 68$$

$$68 \times 5 - 5^2 = 315$$

$$315 \times 6 - 6^2 =$$

- A. 10
- B. 68
- C. 315
- D. 1844
- E. 12929



Question 12- 11, 15, 19, 28, 44, 69, 105

4 4 9 16

1² 2² 3² 4²

$$15 - 1^2 = \underline{\underline{14}}$$

- A. 15
- ~~B. 11~~
- C. 19
- D. 69
- E. 105



Question 13- There are 22 members in a group. A team of 11 player is to be formed. So how many ways are possible that 2 always included and 4 always excluded?

प्रश्न 13- एक समूह में 22 सदस्य हैं। 11 खिलाड़ियों की टीम बनाई जानी है। तो कितने तरीके संभव हैं कि 2 हमेशा शामिल रहे और 4 हमेशा बाहर रहे?

Home work

- A. 700
- B. 800
- C. 880
- D. 740
- E. None of these

30

<https://t.me/Mathbytarunsir>