

Course: IBPS clerk Prelims

Subject: Quadratic equation, Miscellaneous, Pie chart DI

Time: 12 Minutes

Published Date: 23rd October 2020

Directions (1-5): निम्नलिखित प्रश्नों में दो समीकरण दिए गए हैं। दोनों समीकरणों को हल करें और उत्तर दीजिए-

(a) यदि $x > y$

(b) यदि $x < y$

(c) यदि $x \geq y$

(d) यदि $x \leq y$

(e) यदि $x = y$ या x और y के बीच संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

Q1. I. $x^2 + 9x - 22 = 0$

II. $2y^2 - 7y + 6 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q2. I. $2y^2 - 13y - 34 = 0$

II. $3x^2 - 11x - 20 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q3. I. $x^4 = 256$

II. $y^2 - 16y + 64 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q4. I. $x^2 + 4x - 12 = 0$

II. $2y^2 + 7y + 6 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q5. I. $2x + 3y = 4$

$$\text{II. } 4x + 5y = 6$$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q6. A एक कार्य को x दिनों में पूरा कर सकता है। B की कार्य क्षमता 'A' से 60% अधिक है। वे मिलकर एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $15\frac{3}{5}$ दिन

(b) $14\frac{2}{5}$ दिन

(c) $18\frac{1}{3}$ दिन

(d) $12\frac{2}{3}$ दिन

(e) $11\frac{1}{3}$ दिन

L1Difficulty 2

QTags Time And Work

QCreator AYUSH PANDEY

Q7. A और B दो वस्तुओं का क्रय मूल्य 2 : 3 के अनुपात में हैं। यदि वस्तु A, 20% के लाभ पर तथा वस्तु B, 25% के लाभ पर बेची जाती है, तो दो वस्तुओं के बेचने पर प्राप्त पूर्ण लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 25%

(b) 24%

(c) 23%

(d) 22%

(e) 21%

L1Difficulty 2

QTags Profit And Loss

QCreator AYUSH PANDEY

Q8. तीन व्यक्तियों A, B और C की औसत आयु 30 वर्ष है। तीन वर्ष बाद, A, B, C और अन्य व्यक्ति D सहित औसत आयु 37.5 वर्ष होगी। छह वर्ष बाद D की आयु कितनी होगी?

(a) 51 वर्ष

(b) 54 वर्ष

(c) 57 वर्ष

(d) 60 वर्ष

(e) 48 वर्ष

L1Difficulty 2

QTags Average

QCreator AYUSH PANDEY

Q9. A और B एक कारोबार में 4 और 3 महीने के लिए क्रमशः x रुपए और 20,000 रुपए का निवेश करते हैं। यदि A और B के लाभ हिस्से का अनुपात 1 : 2 है, तो 'x' का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 8500 Rs.

(b) 7000 Rs.

(c) 9000 Rs.

(d) 8000 Rs.

(e) 7500 Rs.

L1Difficulty 2

QTags Partnership

QCreator AYUSH PANDEY

Q10. एक जार में दूध और पानी का मिश्रण 36 लीटर दूध और 12 लीटर पानी है, मिश्रण में X ली दूध और (X + 8) ली पानी मिलाया जाता है। यदि नए मिश्रण का $12\frac{1}{2}\%$,10 लीटर है, तो मिश्रण में कितना पानी मिलाया गया है ज्ञात कीजिए।

(a) 16 ली

(b) 14 ली

(c) 22 ली

(d) 20 ली

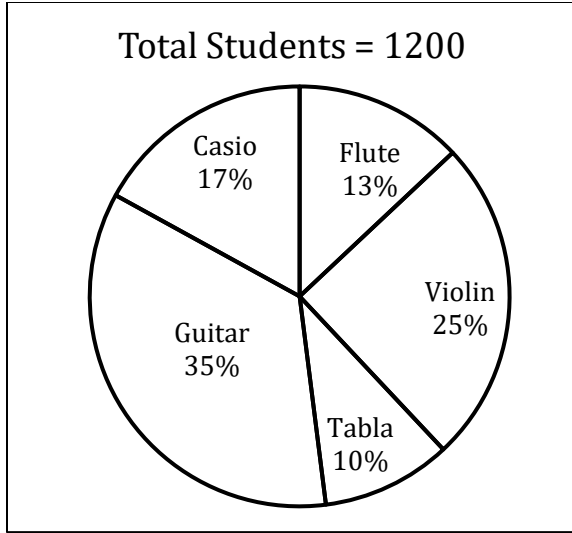
(e) 12 ली

L1Difficulty 2

QTags Mixture and allegation

QCreator AYUSH PANDEY

Direction (11-15): - नीचे दिए गए पाई चार्ट में विभिन्न वाद्ययंत्र बजाने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशतवार वितरण दिया गया है। पाई चार्ट को ध्यानपूर्वक पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



Q11. वायलिन बजाने वाले विद्यार्थियों की संख्या, तबला बजाने वाले विद्यार्थियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 50%
- (b) 120%
- (c) 150%
- (d) 70%
- (e) 125%

L1Difficulty 2

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q12. गिटार और कैसिओ एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की संख्या का, बांसुरी और वायलिन एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की मिलाकर संख्या से अनुपात कितना है?

- (a) 26 : 19
- (b) 19 : 17
- (c) 17 : 13
- (d) 19 : 26
- (e) 24 : 25

L1Difficulty 2

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q13. कैसिओ, बांसुरी और गिटार एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या क्या है?

- (a) 240
- (b) 260
- (c) 250
- (d) 270
- (e) 220

L1Difficulty 2

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q14. कैसिओ, तबला और बांसुरी एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की संख्या, गिटार और वायलिन एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

- (a) $33\frac{1}{3}\%$
- (b) 25%
- (c) 32%
- (d) $66\frac{2}{3}\%$
- (e) 30%

L1Difficulty 2

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q15. गिटार और कैसिओ एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या, तबला, बांसुरी और वायलिन एकसाथ बजाने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या के मध्य कितना अंतर है?

- (a) 120
- (b) 122
- (c) 125
- (d) 128
- (e) 124

L1Difficulty 2

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Solutions

S1. Ans.(e)

Sol. I. $x^2 + 9x - 22 = 0$

$$\Rightarrow x^2 + 11x - 2x - 22 = 0$$

$$\Rightarrow (x + 11)(x - 2) = 0$$

$$\Rightarrow x = -11, 2$$

$$\text{II. } 2y^2 - 7y + 6 = 0$$

$$\Rightarrow 2y^2 - 4y - 3y + 6 = 0$$

$$\Rightarrow 2y(y-2) - 3(y-2) = 0$$

$$\Rightarrow (y-2)(2y-3) = 0$$

$$\Rightarrow y = 2, \frac{3}{2}$$

No relation

S2. Ans.(e)

$$\text{Sol. I. } 2y^2 - 13y - 34 = 0$$

$$\Rightarrow 2y^2 - 17y + 4y - 34 = 0$$

$$\Rightarrow y(2y-17) + 2(2y-17) = 0$$

$$\Rightarrow (2y-17)(y+2) = 0$$

$$\Rightarrow y = \frac{17}{2}, -2$$

$$\text{II. } 3x^2 - 11x - 20 = 0$$

$$\Rightarrow 3x^2 - 15x + 4x - 20 = 0$$

$$\Rightarrow 3x(x-5) + 4(x-5) = 0$$

$$\Rightarrow (x-5)(3x+4) = 0$$

$$\Rightarrow x = 5, \frac{-4}{3}$$

No relation

S3. Ans.(b)

$$\text{Sol. I. } x^4 = 256$$

$$\Rightarrow x = \pm 4$$

$$\text{II. } y^2 - 16y + 64 = 0$$

$$\Rightarrow (y-8)^2 = 0$$

$$\Rightarrow y = 8$$

$$y > x$$

S4. Ans.(e)

Sol.

$$\text{I. } x^2 + 4x - 12 = 0$$

$$x^2 + 6x - 2x - 12 = 0$$

$$x = -6, 2$$

$$\text{II. } 2y^2 + 7y + 6 = 0$$

$$2y^2 + 4y + 3y + 6 = 0$$

$$2y(y+2) + 3(y+2) = 0$$

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

\therefore No relation

S5. Ans.(b)

Sol. I. $2x + 3y = 4$

II. $4x + 5y = 6$

Solving eq. (I) and (II),

$$(2x + 3y = 4) \times 2$$

$$4x + 5y = 6$$

$$y = 2$$

Put $y = 2$ in eq. (I),

$$2x + 6 = 4$$

$$\Rightarrow x = -1$$

$$y > x$$

S6. Ans.(a)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Ratio of efficiency of A to B} &= 100y : 160y \\ &= 5y : 8y \end{aligned}$$

$$\text{Total work} = (5y + 8y) \times 6 \text{ unit} = 78y \text{ units}$$

$$\text{So, A alone can complete whole work in}(x) = \frac{78y}{5y} \text{ days}$$

$$= 15\frac{3}{5} \text{ days}$$

S7. Ans.(c)

Sol.

Let cost price of A and B be Rs. 200 and Rs. 300 respectively

$$\begin{aligned} \text{Total profit of A and B will be} &= 200 \times \frac{20}{100} + 300 \times \frac{25}{100} \\ &= 40 + 75 = 115 \text{ Rs.} \end{aligned}$$

$$\text{Required profit percentage} = \frac{115}{500} \times 100 = 23\%$$

S8. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Sum of present age of A, B and C} = 30 \times 3 = 90 \text{ years}$$

$$\text{Sum of age of A, B, C and D after three years} = 37.5 \times 4 = 150 \text{ years}$$

$$\text{Age of D 3 years hence} = 150 - (90 + 9) = 51 \text{ years}$$

$$\text{After six years age of D} = 51 + 3 = 54 \text{ years.}$$

S9. Ans.(e)

Sol.

$$\text{Ratio of profit share of A to B} = 4x : 20000 \times 3$$

So,

$$\frac{4x}{20,000 \times 3} = \frac{1}{2}$$
$$x = \text{Rs. } 7500$$

S10. Ans.(d)

Sol.

$$\text{Total mixture} = \frac{10}{12.5} \times 100$$

$$= 80 \text{ l}$$

ATQ—

$$36 + x + 12 + (x + 8) = 80 \text{ l}$$

$$56 + 2x = 80 \text{ l}$$

$$x = \frac{80 - 56}{2}$$

$$x = 12 \text{ l}$$

$$\text{Water added in mixture} = (12 + 8) = 20 \text{ l}$$

S11. Ans.(c)

Sol.

$$\text{Students who play violin} = \frac{25}{100} \times 1200 = 300$$

$$\text{Students who play Tabla} = \frac{10}{100} \times 1200 = 120$$

$$\text{Required percentage} = \frac{(300 - 120)}{120} \times 100$$

$$= \frac{180}{120} \times 100 = 150\%$$

S12. Ans.(a)

Sol.

$$\text{Required Ratio} = \frac{\frac{35}{100} \times 1200 + \frac{17}{100} \times 1200}{\frac{13}{100} \times 1200 + \frac{25}{100} \times 1200} = \frac{52}{38} = 26 : 19$$

S13. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Required Value} = \frac{\frac{17}{100} \times 1200 + \frac{13}{100} \times 1200 + \frac{35}{100} \times 1200}{3} = \frac{204 + 156 + 420}{3}$$

$$= \frac{780}{3} = 260$$

S14. Ans.(d)

Sol.

$$\begin{aligned}
 \text{Required Percentage} &= \frac{\left(\frac{17}{100} \times 1200 + \frac{10}{100} \times 1200 + \frac{13}{100} \times 1200\right)}{\frac{35}{100} \times 1200 + \frac{25}{100} \times 1200} \times 100 \\
 &= \frac{(17 + 10 + 13)}{(35 + 25)} \times 100 = \frac{40}{60} \times 100 = \frac{200}{3} \% \\
 &= 66\frac{2}{3} \%
 \end{aligned}$$

S15. Ans.(a)

Sol.

$$\begin{aligned}
 \text{Required Difference} &= \frac{(35+17) \times 12}{2} - \frac{(10+13+25) \times 12}{3} = \frac{52 \times 12}{2} - \frac{48 \times 12}{3} \\
 &= 26 \times 12 - 16 \times 12 \\
 &= 120
 \end{aligned}$$