

Course: SBI PO Pre

Subject: Word Problem and Quadratic Inequalities

Time: 10 Minutes

Published Date: 19th June 2020

Q1. दिया गया है कि 24 कैरेट सोना शुद्ध सोना है. 18 कैरेट सोना $\frac{3}{4}$ शुद्ध सोना है और 20 कैरेट सोना $\frac{5}{6}$ शुद्ध सोना है. 18 कैरेट सोने में शुद्ध सोने का 20 कैरेट सोने में शुद्ध सोने से अनुपात कितना है?

- (a) 3 : 8
- (b) 9 : 10
- (c) 1 : 2
- (d) 8 : 5
- (e) 5 : 8

L1Difficulty 2

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. एक स्कूल की परीक्षा में लड़कों का औसत स्कोर 71 है और लड़कियों का औसत स्कोर 73 है. उस परीक्षा में पूरे स्कूल का औसत स्कोर 71.8 है. परीक्षा में उपस्थित लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 4 : 5
- (b) 3 : 2
- (c) 3 : 5
- (d) 5 : 2
- (e) 2 : 5

L1Difficulty 2

QTagsAverage

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. A और B एक व्यापार में 4000 रूपए और 5000 रूपए का निवेश करते हैं. A को प्रतिमाह व्यापार चलाने के लिए लाभ में से 100 रूपए प्राप्त होते हैं एवं शेष लाभ को उनके निवेश के अनुपात में बांटा जाता है. यदि एक वर्ष में 'A' को कुल लाभ के रूपए में 3600 रूपए प्राप्त होते हैं, तो B को प्राप्त लाभ ज्ञात कीजिए?

- (a) Rs. 4000
- (b) Rs. 3000
- (c) Rs. 5000
- (d) Rs. 6000
- (e) Rs. 3500

L1Difficulty 2

QTagsPartnership

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. **LAPTOP** को कुल कितने तरीकों से व्यवस्थित किया जाता है?

- (a) 360
- (b) 365
- (c) 345
- (d) 400
- (e) 720

L1Difficulty 2

QTagsPermutation And Combination

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. एक थिएटर का मालिक अपना लाभ बढ़ाने के लिए टिकट का मूल्य 20% घटाने का निर्णय लेता है और इसके परिणाम स्वरूप, टिकट की बिक्री में 40% की वृद्धि होती है। यदि, इस परिवर्तन के परिणाम स्वरूप वह अपने साप्ताहिक संकलन में 1,68,000 की वृद्धि करने में सक्षम होता है, तो कुल संकलन में प्रतिदिन कितने मान से वृद्धि होती है?

- (a) 14,000
- (b) 18,000
- (c) 24,000
- (d) 20,000
- (e) 16,000

L1Difficulty 2

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. एक व्यक्ति 864 वस्तुएं खरीदता है और उनमें से 800 वस्तुएं, 864 वस्तुओं की खरीद मूल्य पर बेचता है। शेष वस्तुओं को वह अन्य 800 वस्तुओं के समान मूल्य प्रति वस्तु की दर से बेचता है। इस पुरे लेनदेन में अर्जित लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 7.5%
- (b) 8%
- (c) 8.5 %
- (d) 9 %
- (e) 10 %

L1Difficulty 2

QTagsProfit And Loss

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. सोने और चांदी की एक मिश्रधातु का भार 50 ग्राम है। इसमें 80% सोना है। मिश्रधातु में सोने की कितनी मात्रा मिलाई जानी चाहिए कि सोने में 90% तक वृद्धि हो?

- (a) 50 ग्राम
- (b) 60 ग्राम
- (c) 30 ग्राम
- (d) 40 ग्राम
- (e) 20 ग्राम

L1Difficulty 2

QTagsMixture and allegation

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. यदि डेनिस अब अपने पिता कैथ की आयु का एक-तिहाई आयु का है और 5 वर्ष पहले अपने पिता की आयु का एक-चौथाई आयु का था, तो उसके पिता कैथ अब से 5 वर्ष बाद कितनी आयु के होंगे?

- (a) 2 वर्ष
- (b) 45 वर्ष
- (c) 40 वर्ष
- (d) 50 वर्ष
- (e) 48 वर्ष

L1Difficulty 2

QTagsAges

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. सुरेश 1200 किमी हवाई यात्रा करता है जो उसकी यात्रा का $\frac{2}{5}$ है. पूरी यात्रा का $\frac{1}{3}$ वह कार से तय करता है और शेष यात्रा वह ट्रेन से करता है. ट्रेन द्वारा तय की गयी दूरी कितनी थी?

- (a) 1600 किमी
- (b) 800 किमी
- (c) 800 मी
- (d) 480 किमी
- (e) 1200 किमी

L1Difficulty 2

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q10. Two trains starting at the same time from two stations 200 km apart and going in opposite directions cross each other at a distance of 150 km from one of the stations. What is the ratio of their speed?

दो ट्रेनें एक ही समय में 200 किमी दूर दो स्टेशनों से शुरू होती हैं और विपरीत दिशाओं में जाते हुए एक स्टेशन से 150 किमी की दूरी पर एक दूसरे को पार करती हैं। उनकी गति का अनुपात कितना है?

- (a) 1 : 2
- (b) 1 : 4
- (c) 3 : 1
- (d) 3 : 2
- (e) 3 : 4

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Directions (11-15): निम्नलिखित प्रश्नों में दो समीकरण (I) और (II) दिए गए हैं। दोनों समीकरणों को हल करें और उत्तर दीजिए-

I. $x^2 + 15x + 56 = 0$

Q11. **II. $y^2 + 17y + 72 = 0$**

- (a) यदि $x > y$
- (b) यदि $x \geq y$
- (c) यदि $x < y$
- (d) यदि $x \leq y$
- (e) यदि $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

L1Difficulty 2

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

I. $2x^2 - 9x + 10 = 0$

Q12. **II. $9y^2 - 57y + 88 = 0$**

- (a) यदि $x > y$
- (b) यदि $x \geq y$
- (c) यदि $x < y$
- (d) यदि $x \leq y$
- (e) यदि $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

L1Difficulty 2

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

I. $3x + 2y = 7\sqrt{14}$

Q13. **II. $10x + 14y = 38\sqrt{14}$**

- (a) यदि $x > y$
- (b) यदि $x \geq y$
- (c) यदि $x < y$
- (d) यदि $x \leq y$
- (e) यदि $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

L1Difficulty 2

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

I. $x^2 - 11x + 28 = 0$

Q14. **II. $y^2 + 3y - 40 = 0$**

- (a) यदि $x > y$
- (b) यदि $x \geq y$
- (c) यदि $x < y$

(d) यदि $x \leq y$

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

L1Difficulty 2

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

$$\text{I. } x^2 = 361$$

Q15. $\text{II. } y = \sqrt{441}$

(a) यदि $x > y$

(b) यदि $x \geq y$

(c) यदि $x < y$

(d) यदि $x \leq y$

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

L1Difficulty 2

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(b)

Required ratio

$$= \frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{6}} = 9 : 10$$

Sol.

S2. Ans.(b)

Let total no. of students are $(x + y)$

Where,

$x = \text{No. of boys}$

$y = \text{No. of girls}$

$$\therefore 71x + 73y = 71.8(x + y)$$

$$\Rightarrow 8x = 12y$$

$$\Rightarrow x : y = 3 : 2$$

Sol.

S3. Ans.(b)

$$\text{Monthly receiving of A} = \frac{3600}{12}$$

$$= 300$$

$$(\text{A's profit}) : (\text{B's profit}) = 4000 : 5000$$

$$= 4 : 5$$

$$\text{B's profit after a month} = \frac{5 \times 200}{4}$$

$$= 250$$

$$\therefore \text{Total receiving of B} = 250 \times 12$$

$$= 3000$$

Sol.

S4. Ans.(a)

$$\text{Total no. of arrangements} = \frac{6!}{2!}$$

$$= 360$$

Sol.

S5. Ans.(c)

Gross collection per day will increased by

$$= \frac{1,68,000}{7}$$

$$= \text{Rs. } 24,000$$

Sol.

S6. Ans.(b)

Let C.P. to man per article = x

\therefore S.P. of 800 articles = 864x

and S.P. of 64 articles

$$= \frac{864x}{800} \times 64$$

$$= 69.12x$$

$$\therefore \% \text{ profit} = \frac{933.12 - 864}{864} \times 100$$

$$= 8\%$$

Sol.

S7. Ans.(a)

Initial quantity of gold

$$= \frac{80}{100} \times 50$$

$$= 40\text{g}$$

and that of silver = 10g

\therefore Let x gm of gold is added to the mixture.

$$\therefore (50 + x) \times \frac{90}{100} = 40 + x$$

$$\Rightarrow 45 + 0.9x = 40 + x$$

$$\Rightarrow x = 50\text{g}$$

Sol.

S8. Ans.(d)

Let present age of father = $3x$

Present age of Dennis = x

According to question,

$$3x - 5 = (x - 5)4$$

$$\Rightarrow 3x - 5 = 4x - 20$$

$$\therefore x = 15 \text{ years}$$

\therefore Required answer

$$= 15 \times 3 + 5 = 50 \text{ years}$$

Sol.

S9. Ans.(b)

Total distance travelled by Suresh

$$= 1200 \times \frac{5}{2}$$

$$= 3,000 \text{ km}$$

Distance travelled by train

$$= 3000 - (1200 + 1000)$$

$$= 800 \text{ km}$$

Sol.

S10. Ans.(c)

Let the speed of the train = x kmph

Then, speed of another train = y kmph

$$\therefore \frac{150}{x} = \frac{50}{y}$$

$$\Rightarrow x : y = 3 : 1$$

Sol.

S11. Ans.(b)

$$\text{I. } x^2 + 15x + 56 = 0$$

$$x^2 + 7x + 8x + 56 = 0$$

$$x(x+7) + 8(x+7) = 0$$

$$(x+7)(x+8) = 0$$

$$x = -7, -8$$

$$\text{II. } y^2 + 17y + 72 = 0$$

$$y^2 + 9y + 8y + 72 = 0$$

$$y(y+9) + 8(y+9) = 0$$

$$(y+8)(y+9) = 0$$

$$y = -8, -9$$

Sol. $x \geq y$

S12. Ans.(c)

$$\text{I. } 2x^2 - 9x + 10 = 0$$

$$2x^2 - 5x - 4x + 10 = 0$$

$$x(2x-5) - 2(2x-5) = 0$$

$$(x-2)(2x-5) = 0$$

$$\Rightarrow x = 2, \frac{5}{2}$$

$$\text{II. } 9y^2 - 57y + 88 = 0$$

$$9y^2 - 24y - 33y + 88 = 0$$

$$3y(3y-8) - 11(3y-8) = 0$$

$$(3y-11)(3y-8) = 0$$

$$y = \frac{11}{3}, \frac{8}{3}$$

Sol. $x < y$

S13. Ans.(c)

$$3x + 2y = 7\sqrt{14} \quad \dots(i)$$

$$10x + 14y = 38\sqrt{14} \quad \dots(ii)$$

On solving (i) & (ii)

$$x = \sqrt{14}, y = 2\sqrt{14}$$

$$x < y$$

Sol.

S14. Ans.(e)

$$\text{I. } x^2 - 11x + 28 = 0$$

$$x^2 - 7x - 4x + 28 = 0$$

$$x(x-7) - 4(x-7) = 0$$

$$(x-4)(x-7) = 0$$

$$x = 4, 7$$

$$\text{II. } y^2 + 3y - 40 = 0$$

$$y^2 + 8y - 5y - 40 = 0$$

$$y(y+8) - 5(y+8) = 0$$

$$(y+8)(y-5) = 0$$

$$y = -8, 5$$

Sol. Relationship cannot be established

S15. Ans.(c)

$$x^2 = 361$$

$$x = \pm 19$$

$$y = \sqrt{441} = 21$$

Sol. $x < y$