

Course: IBPS clerk Prelims

Subject: Quadratic, Miscellaneous, Miscellaneous DI

Time: 12 Minutes

Published Date: 28 October 2020

**निर्देश (1 - 5):** निम्नलिखित प्रश्नों में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको दोनों समीकरणों को हल करना है और तदनुसार उत्तर दीजिए।

(a) यदि  $x > y$

(b) यदि  $x \geq y$

(c) यदि  $x < y$

(d) यदि  $x \leq y$

(e) यदि  $x = y$  या कोई संबंध नहीं

Q1. I.  $y^2 + 10y + 21 = 0$

II.  $x^2 + 3x + 2 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q2. I.  $y^2 = 441$

II.  $x^2 - 10x - 231 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q3. I.  $y^2 - 13y + 30 = 0$

II.  $x^2 + 3x - 18 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q4. I.  $2x^2 - 52x + 50 = 0$

II.  $y^2 - 30y + 125 = 0$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities

QCreator AYUSH PANDEY

Q5. I.  $4x + 2y = 122$

II.  $3x + 2y = 102$

L1Difficulty 2

QTags Quadratic Inequalities  
QCreator AYUSH PANDEY

Q6. जब  $(x + 700)$  रुपये को 10% वार्षिक दर पर 1 वर्ष के लिए निवेश किया जाता है, तो 184.5 रुपये का चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होता है, जहाँ ब्याज की गणना अर्द्धवार्षिक रूप से की जाती है।  $x$  ज्ञात कीजिए?

- (a) 1800
- (b) 1100
- (c) 700
- (d) 1500
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2  
QTags Compund Interest  
QCreator AYUSH PANDEY

Q7. यदि जसप्रीत बुमराह 8 अलग-अलग प्रकार की गेंदों को फेंक सकता है, तो वह 6 गेंदों के एक ओवर में 6 अलग-अलग प्रकार की गेंदों को कितने तरीकों से फेंक सकता है?

- (a) 28
- (b) 720
- (c) 20160
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) 2160

L1Difficulty 2  
QTags Permutation And Combination  
QCreator AYUSH PANDEY

Q8. एक आयत की चौड़ाई, इसकी लंबाई का  $\frac{3}{4}$  है। आयत का क्षेत्रफल 972 वर्ग सेमी है। एक वृत्त का व्यास, आयत की लंबाई से 1 सेमी का है। वृत्त का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 980 वर्ग सेमी
- (b) 1024.25 वर्ग सेमी
- (c) 820.5 वर्ग सेमी
- (d) 850 वर्ग सेमी
- (e) 962.5 वर्ग सेमी

L1Difficulty 2  
QTags 2D-Mensuration  
QCreator AYUSH PANDEY

Q9. A अकेले और B अकेले एक कार्य को क्रमशः 36 दिनों और 30 दिनों में पूरा कर सकता है। B ने अकेले कार्य प्रारंभ किया और 9 दिनों के बाद छोड़ दिया। शेष कार्य A द्वारा अकेले पूरा किया गया। शेष कार्य को A द्वारा अकेले पूरा करने में लिए गए दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a)  $25\frac{1}{5}$  दिन
- (b)  $21\frac{1}{5}$  दिन
- (c)  $12\frac{1}{5}$  दिन

- (d)  $30\frac{1}{5}$  दिन  
 (e)  $29\frac{1}{5}$  दिन

L1Difficulty 2

QTags Time And Work

QCreator AYUSH PANDEY

Q10. 47% लोग पेस्ट्री पसंद करते हैं, 58% लोग चॉकलेट पसंद करते हैं और 29% लोग पेस्ट्री और चॉकलेट दोनों पसंद करते हैं। कितने प्रतिशत लोग न तो पेस्ट्री और न ही चॉकलेट पसंद करते हैं?

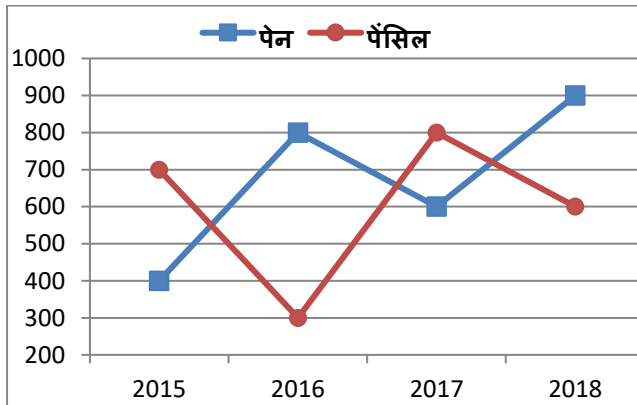
- (a) 22%  
 (b) 20%  
 (c) 28%  
 (d) 25%  
 (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTags Misc Percentage

QCreator AYUSH PANDEY

**निर्देश (11-15):** नीचे दिया गया रेखा आलेख चार अलग-अलग वर्षों में दो कंपनियों X और Y द्वारा पेन और पेंसिल के कुल उत्पादन को दर्शाता है तथा सारणी 4 वर्षों में X और Y द्वारा कुल पेन और कुल पेंसिल के वितरण को दर्शाती है।



वर्ष	पेन X : Y	पेंसिल X : Y
2015	3 : 5	3 : 4
2016	2 : 3	2 : 1
2017	7 : 5	3 : 5
2018	5 : 4	1 : 2

Q11. 2016 और 2018 में मिलाकर X द्वारा उत्पादित कुल पेन तथा 2015 और 2017 में मिलाकर Y द्वारा उत्पादित कुल पेंसिल का योग क्या है?

- (a) 1720  
 (b) 1820  
 (c) 1620  
 (d) 1520  
 (e) 2020

L1Difficulty 3

QTags Line Graph DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q12. 2016 में X द्वारा उत्पादित पेन, 2018 में Y द्वारा उत्पादित पेंसिल का कितना प्रतिशत है?

- (a) 50%
- (b) 80%
- (c) 60%
- (d) 75%
- (e) 40%

L1Difficulty 3

QTags Line Graph DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q13. 2015 से 2018 तक कंपनी Y द्वारा उत्पादित पेन की औसत संख्या क्या है?

- (a) 375
- (b) 325
- (c) 345
- (d) 425
- (e) 350

L1Difficulty 3

QTags Line Graph DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q14. दिए गए चार वर्षों में X द्वारा उत्पादित पेंसिलों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए?

- (a) 800
- (b) 1200
- (c) 900
- (d) 1000
- (e) 600

L1Difficulty 3

QTags Line Graph DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q15. 2015 और 2016 में मिलाकर कंपनी X द्वारा उत्पादित कुल पेन तथा 2016 और 2018 में मिलाकर Y द्वारा उत्पादित कुल पेंसिल के बीच क्या अंतर है?

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

L1Difficulty 3

QTags Line Graph DI

QCreator AYUSH PANDEY

## Solutions

S1. Ans(a)

$$\text{Sol. I. } y^2 + 7y + 3y + 21 = 0$$

$$y(y + 7) + 3(y + 7) = 0$$

$$(y + 7)(y + 3) = 0$$

$$y = -7, -3$$

$$\text{II. } x^2 + 2x + x + 2 = 0$$

$$x(x + 2) + 1(x + 2) = 0$$

$$(x + 2)(x + 1) = 0$$

$$x = -2, -1$$

Hence  $x > y$

S2. Ans(e)

$$\text{Sol. I. } y = \pm 21$$

$$\text{II. } x^2 - 21x + 11x - 231 = 0$$

$$x(x - 21) + 11(x - 21) = 0$$

$$(x - 21)(x + 11) = 0$$

$$x = 21, -11$$

Hence no relation.

S3. Ans(d)

$$\text{Sol. I. } y^2 - 10y - 3y + 30 = 0$$

$$y(y - 10) - 3(y - 10) = 0$$

$$(y - 10)(y - 3) = 0$$

$$y = 10, 3$$

$$\text{II. } x^2 + 6x - 3x - 18 = 0$$

$$x(x + 6) - 3(x + 6) = 0$$

$$(x - 3)(x + 6) = 0$$

$$x = 3, -6$$

Hence  $x \leq y$

S4. Ans(e)

$$\text{Sol. I. } 2x^2 - 50x - 2x + 50 = 0$$

$$2x(x - 25) - 2(x - 25) = 0$$

$$(2x - 2)(x - 25) = 0$$

$$x = 1, 25$$

$$\text{II. } y^2 - 25y - 5y + 125 = 0$$

$$y(y - 25) - 5(y - 25) = 0$$

$$(y - 25)(y - 5) = 0$$

$$y = 25, 5$$

Hence no relation.

S5. Ans(c)

$$\text{Sol. } 4x + 2y = 122 \dots \dots (i)$$

$$3x + 2y = 102 \dots \dots (ii)$$

On solving (i) and (ii)

$$x = 20, y = 21$$

$$x < y$$

S6. Ans(b)

Sol. Effective rate of interest for 1 year =  $5 + 5 + \frac{5 \times 5}{100} = 10.25\%$

ATQ

$$(x + 700) \times \frac{10.25}{100} = 184.5$$

$$x + 700 = 1800$$

$$x = 1100$$

S7. Ans(c)

Sol. Required number of ways he can bowl =  $8_{p_6} = 20160$

S8. Ans(e)

Sol. Let the length of rectangle be  $x$  cm

Breadth of rectangle =  $\frac{3}{4}x$  cm

ATQ,

$$x \times \frac{3}{4}x = 972$$

$$x = 36$$

Diameter of circle =  $35$  cm

Required area =  $\frac{22}{7} \times \frac{35}{2} \times \frac{35}{2} = 962.5 \text{ cm}^2$

S9. Ans(a)

Sol. Let total work be 180 units

Efficiency of A and B are 5 units/day and 6 units/day respectively.

Work completed by B in 9 days = 54 units

Time taken by A alone to finish remaining work =  $\frac{180-54}{5} = \frac{126}{5}$  days

$$= 25\frac{1}{5} \text{ days}$$

S10. Ans(e)

Sol. Required % =  $100 - (47 + 58 - 29) = 24\%$

**Sol. (11-15):**

Year	Pen		Pencil	
	X	Y	X	Y
<b>2015</b>	150	250	300	400
<b>2016</b>	320	480	200	100
<b>2017</b>	350	250	300	500
<b>2018</b>	500	400	200	400

S11. Ans.(a)

Sol. Total pen produced by X in 2016 and 2018 together =  $320 + 500 = 820$

Total pencil produced by Y in 2015 and 2017 together =  $400 + 500 = 900$

Required sum =  $820+900 = 1720$

S12. Ans.(b)

Sol. Required % =  $\frac{320}{400} \times 100 = 80\%$

S13. Ans.(c)

Sol.

Required Average =  $\frac{250+480+250+400}{4} = \frac{1380}{4} = 345$

S14. Ans.(d)

Sol. Total pencil produced by X in given four years =  $300+200+300+200 = 1000$

S15. Ans.(e)

Sol. Total pen produced by X in 2015 and 2016 together =  $150+320 = 470$

Total pencil produced by Y in 2016 and 2018 together =  $100+400 = 500$

Required difference =  $500-470 = 30$