

**Course: RBI Assistant Mains**

**Subject: Quantity Based, Wrong Series and Quadratic Inequalities**

**Time:15 Minutes**

**Published Date: 18<sup>th</sup> July 2020**

**Directions (1-6): निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में केवल एक संख्या गलत है। वह गलत पद ज्ञात कीजिए-**

Q1. 9050, 5675, 3478, 2147, 1418, 1077, 950

(a) 950

(b) 1418

(c) 5675

(d) 2147

(e) 1077

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. 1, 4, 25, 256, 3125, 46656, 823543

(a) 4

(b) 823543

(c) 46656

(d) 25

(e) 256

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. 380, 188, 92, 48, 20, 8, 2

(a) 8

(b) 20

(c) 48

(d) 188

(e) 380

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. 8, 4, 4, 8, 32, 136, 812

(a) 8

(b) 136

(c) 32

(d) 812

(e) 4

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. 3, 11, 49, 191, 569, 1135, 1134

(a) 1135

(b) 1134

(c) 3

(d) 49

(e) 11

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. 23, 30, 42, 63, 95, 140, 200

(a) 42

(b) 140

(c) 30

(d) 200

(e) 23

L1Difficulty 3

QTagsWrong Series

QCreatorDeepak Rohilla

**Directions (7-10):** प्रश्न में दी गई 2 मात्राओं के मान की तुलना कीजिए और उत्तर दीजिए

(a) यदि मात्रा I > मात्रा II

(b) यदि मात्रा I < मात्रा II

(c) यदि मात्रा I  $\geq$  मात्रा II

(d) यदि मात्रा I  $\leq$  मात्रा II

(e) यदि मात्रा I = मात्रा II अथवा सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

Q7. मात्रा I - वह धनराशि जिस पर 2 वर्ष के लिए 6% प्रतिवर्ष वार्षिक संयोजित साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के मध्य का अंतर 43.2 रुपये है.

मात्रा II — 12850 रुपये

L1Difficulty 3

QTagsQuantity Based

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. मात्रा I —75 व्यक्तियों के पूरे समूह की औसत आय, यदि समूह में पुरुषों की औसत आय 4200 रुपये है और महिलाओं की औसत आय 4000 रुपये है. (कुल पुरुष: कुल महिला = 8:7)

मात्रा II —20 व्यक्तियों की औसत आय, जो 150 कम हो जाती है यदि 1000 रुपये की आय वाला व्यक्ति उनसे जुड़ता है.

L1Difficulty 3

QTagsQuantity Based

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. मात्रा I —अमन के घर से स्कूल की दूरी, यदि वह 4 किमी/घंटा की गति से चल कर 5 मिनट देर से स्कूल पहुंचता है लेकिन जब वह 5 किमी/घंटा की गति से चलता है तो निर्धारित समय से 10 मिनट पहले पहुंचता है.

मात्रा II — 5 किमी

L1Difficulty 3

QTagsQuantity Based

QCreatorDeepak Rohilla

Q10. मात्रा I —2 संख्याओं का गुणनफल, जिनका योग 17 है और 2 संख्या के वर्गों का योग 145 है.

मात्रा II —2 संख्याओं का योग, जिनका गुणनफल 1400 है और उनके मध्य का अंतर 5 है.

L1Difficulty 3

QTagsQuantity Based

QCreatorDeepak Rohilla

**Directions (11-15) :** इनमें से प्रत्येक प्रश्न में, दो समीकरण दिए गए हैं। इन समीकरणों को हल करें तथा  $x$  और  $y$  के मान ज्ञात कीजिए और 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 सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

Q11. I.  $16x^2 + 20x + 6 = 0$

II.  $10y^2 + 38y + 24 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

Q12. I.  $18x^2 + 18x + 4 = 0$

II.  $12y^2 + 29y + 14 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

Q13. I.  $8x^2 + 6x = 5$

II.  $12y^2 - 22y + 8 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

Q14. I.  $17x^2 + 48x = 9$

II.  $13y^2 = 32y - 12$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

Q15. I.  $4x + 7y = 209$

II.  $12x - 14y = -38$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorDeepak Rohilla

## Solutions

S1. Ans.(e)

Sol.

The pattern of the number series is :

$$9050 - 15^3 = 9050 - 3375 = 5675$$

$$5675 - 13^3 = 5675 - 2197 = 3478$$

$$3478 - 11^3 = 3478 - 1331 = 2147$$

$$2147 - 9^3 = 2147 - 729 = 1418$$

$$1418 - 7^3 = 1418 - 343 = 1075$$

So, there should be 1075 instead of 1077

S2. Ans.(d)

Sol. The pattern of the number series is :

$$1 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^3 = 27 \text{ not } 25$$

$$4^4 = 256$$

$$5^5 = 3125$$

$$6^6 = 46656 \dots\dots$$

S3. Ans.(c)

Sol.

$$380 \div 2 - 2 = 188$$

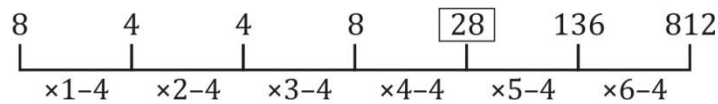
$$188 \div 2 - 2 = 92$$

$$92 \div 2 - 2 = 44 \text{ [Not 48]}$$

$$44 \div 2 - 2 = 20$$

S4. Ans.(c)

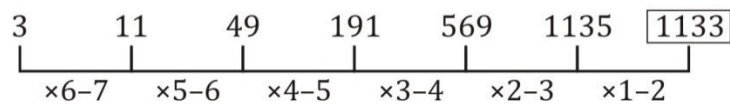
Sol. The wrong no. is 32



So, there should be 28 instead of 32.

S5. Ans.(b)

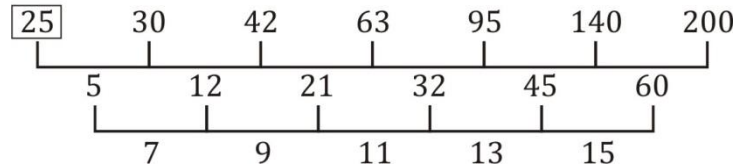
Sol. The wrong no. is 1134



So, there should be 1133 instead of 1134.

S6. Ans.(e)

Sol. The wrong no. is 23



So, there should be 25 instead of 23.

S7. Ans.(b)

Sol. **Quantity I** —  $\frac{P(6)^2}{(100)^2} = 43.2$

$$P = 12000 \text{ Rs.}$$

**Quantity II** — Rs. 12850

$$\text{Quantity I} < \text{Quantity II}$$

S8. Ans.(b)

Sol. **Quantity I** — men  $\rightarrow$  40, women  $\rightarrow$  35

$$\text{Average} = \frac{40 \times 4200 + 35 \times 4000}{75} = 4106 \frac{2}{3} \text{ Rs.}$$

**Quantity II** — Let the average =  $x$

$$\frac{20x + 1000}{21} = (x - 150), x = 4150 \text{ Rs.}$$

$$\text{quantity I} < \text{quantity II}$$

S9. Ans.(e)

Sol. let distance be x km.

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = \frac{15}{60}, x = 5 \text{ km}$$

Quantity I = Quantity II

S10. Ans.(e)

Sol. Quantity I —  $x + y = 17$  .....(i)

$x^2 + y^2 = 145$  .....(ii)

Squaring both side in eq (i)

$$x^2 + y^2 + 2xy = 289$$

$$x^2 + y^2 = 145$$

$$xy = \frac{144}{2} = 72$$

Quantity II —  $x(x + 5) = 1400$

$$x^2 + 5x - 1400 = 0$$

$$x = -40, 35$$

So,  $y = -35$  and  $40$

Therefore, required sum =  $-75$  or  $75$ .

So, can't determine.

S11. Ans.(a)

Sol. I.  $8x^2 + 10x + 3 = 0$

$$8x^2 + 4x + 6x + 3 = 0$$

$$4x(2x + 1) + 3(2x + 1) = 0$$

$$(4x + 3)(2x + 1) = 0$$

$$x = -\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}$$

II.  $5y^2 + 19y + 12 = 0$

$$5y^2 + 15y + 4y + 12 = 0$$

$$5y(y + 3) + 4(y + 3) = 0$$

$$(5y + 4)(y + 3) = 0$$

$$y = -3, -\frac{4}{5}$$

so,  $x > y$

S12. Ans.(b)

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

$$9x^2 + 6x + 3x + 2 = 0$$

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

$$(3x + 1)(3x + 2) = 0$$

$$x = -\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}$$

II.  $12y^2 + 21y + 8y + 14 = 0$

$$3y(4y + 7) + 2(4y + 7) = 0$$

$$(4y + 7)(3y + 2) = 0$$

$$y = -\frac{7}{4}, -\frac{2}{3}$$

so,  $y \leq x$

S13. Ans.(d)

Sol. I.  $8x^2 + 10x - 4x - 5 = 0$

$$2x(4x + 5) - (4x + 5) = 0$$
$$(2x - 1)(4x + 5) = 0$$

$$x = -\frac{5}{4}, \frac{1}{2}$$

II.  $6y^2 - 11y + 4 = 0$

$$6y^2 - 8y - 3y + 4 = 0$$
$$2y(3y - 4) - (3y - 4) = 0$$
$$(2y - 1)(3y - 4) = 0$$

$$y = \frac{4}{3}, \frac{1}{2}$$

so,  $x \leq y$

S14. Ans.(c)

Sol. I.  $17x^2 + 51x - 3x - 9 = 0$

$$17x(x + 3) - 3(x + 3) = 0$$
$$(17x - 3)(x + 3) = 0$$

$$x = -3, \frac{3}{17}$$

II.  $13y^2 - 26y - 6y + 12 = 0$

$$13y(y - 2) - 6(y - 2) = 0$$
$$(13y - 6)(y - 2) = 0$$

$$y = 2, \frac{6}{13}$$

so,  $x < y$

S15. Ans.(e)

Sol. I multiply by 2 and equate with II.

$$418 - 8x = 12x + 38$$
$$20x = 380$$

$$x = 19 \text{ and } y = 19$$

so,  $x = y$