

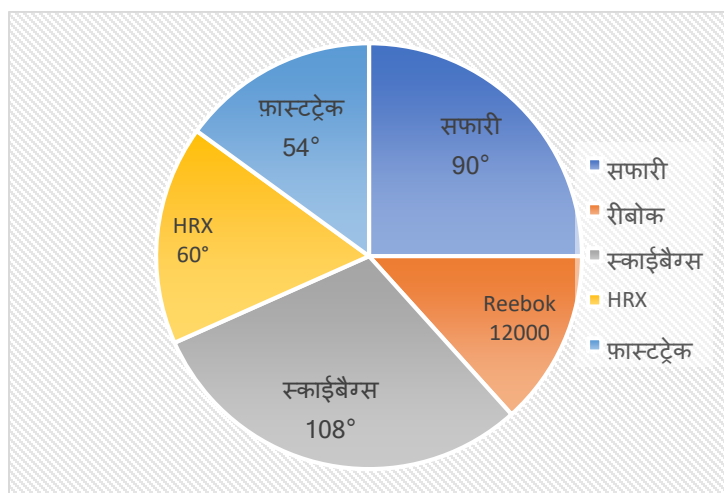
Course: RBI ASSISTANT Mains

Subject: : Misc. DI, Simplification and Quadratic Inequalities

Time:15 Minutes

Published Date: 28<sup>th</sup> March 2020

Directions (1-5): निम्नलिखित पाई-चार्ट अक्टूबर, 2018 के महीने में विभिन्न कंपनियों द्वारा बेचे गए बैकपैक्स का डिग्री के अनुसार वितरण दर्शाता है और एक पूर्ण मान दिया गया है। तालिका बेचे गए बैकपैक्स के विभिन्न आकारों का प्रतिशत दर्शाता है जिसमें कुछ डाटा लुप्त हैं। संबंधित प्रश्न का उत्तर देने के लिए ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। यदि आवश्यक हो तो लुप्त डाटा की गणना कीजिए।



बैकपैक्स	आकार	
	20cm	24cm
स्कार्फबैग्स	60%	30%
फ़ास्टट्रेक	45%	40%
रीबॉक	—	—
सफारी	40%	—
HRX	70%	—

नोट : शेष बैकपैक्स 28 सेमी आकार के हैं, बैकपैक के केवल 3 आकार मौजूद हैं।

Q1. स्कार्फबैग के 28 सेमी आकार की कुल बेची गई इकाई, समान आकार के सफारी बैकपैक्स की कुल बेच गई इकाईयों से कितना प्रतिशत अधिक या कम है। (यह दिया गया है कि आकार

28 सेमी के सफारी बैकपैक की बेची गई इकाइयां, समान कंपनी के 20 सेमी आकार के बैकपैक्स का 25% हैं)

- (a) 20% कम
- (b) 20% अधिक
- (c) 25% अधिक
- (d) 25% कम
- (e) 30% अधिक

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q2. फ़ास्टट्रैक बैकपैक्स और HRX बैकपैक्स के 20 सेमी आकार की मिलाकर बेची गई इकाइयों का सफारी और रीबॉक बैकपैक्स के समान आकार की मिलाकर बेची गई इकाइयों की कुल संख्या से अनुपात कितना है। (20 सेमी आकार के रीबॉक बैकपैक्स की बेची गई इकाइयाँ, सभी कंपनियों के बैकपैक्स की बेची गई कुल संख्या का  $\frac{20}{3}\%$  है)?

- (a) 221 : 200
- (b) 200 : 221
- (c) 100 : 121
- (d) 121 : 100
- (e) 99 : 200

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q3. आकार 20 सेमी और 28 सेंटीमीटर के स्काईबैग बैकपैक्स तथा आकार 20 सेमी और 28 सेमी के HRX बैकपैक्स के मध्य अंतर कितना है? (24 सेमी आकार के HRX बैकपैक, समान कंपनी के 28 सेमी आकार की तुलना में 100% अधिक हैं)

- (a) 4900
- (b) 5900
- (c) 9600
- (d) 6900
- (e) 7900

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q4. यदि 24 सेमी आकार के रीबॉक के एक बैगपैक्स की कीमत 3200 रूपए है और 20 सेमी, 24 सेमी, 28 सेमी के प्रत्येक रीबॉक बैगपैक्स की कीमत का अनुपात क्रमशः 6:8:9 है, तो

समान कंपनियों के 20 सेमी और 28 सेमी बैगपैक्स की कुल कीमत कितनी है? (20 सेमी, 24 सेमी और 28 सेमी आकार रीबॉक के बैगपैक्स की बेची गई इकाइयों का अनुपात 5:4:1 है)

- (a) 2.87 करोड़
- (b) 18.72 करोड़
- (c) 1.872 करोड़
- (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता
- (e) 0.872 करोड़

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q5. यदि आकार 20 सेमी के स्काईबैग, रीबॉक और सफारी के बैगपैक्स की बेची गई इकाइयों का औसत 10,400 है तो दिए गए महीने में 20 सेमी आकार के रीबॉक के बैगपैक्स की कुल इकाइयां कितनी हैं?

- (a) 6000
- (b) 8000
- (c) 5500
- (d) 6500
- (e) 7000

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Direction (6-10): निम्नलिखित प्रश्नों का सरलीकरण कीजिए और प्रश्नवाचक चिह्न (?) का मान ज्ञात कीजिए।

Q6.  $3456$  का  $77\frac{7}{9}\%$  +  $1881$  का  $66\frac{2}{3}\%$  -  $12354$  का  $16\frac{2}{3}\%$  =?

- (a) 1838
- (b) 1883
- (c) 1683
- (d) 2021
- (e) 1388

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q7.  $\sqrt[5]{108\% \text{ of } 75 + 32 \times 5 + 2} + 460$  का  $45\%$  =?

- (a) 410
- (b) 120
- (c) 210

(d) 310

(e) 190

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q8. 360 के  $6\frac{2}{3}$  का  $4\frac{3}{5}$ -950 का 32% =?

(a) 12215

(b) 11736

(c) 9736

(d) 10736

(e) 13376

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q9.  $981 \div 3 \times 5 + 105 - 1645$  का 54 %=?

(a) 851.7

(b) 85.17

(c) 8.517

(d) 8517.7

(e) 751.7

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q10. ? का  $\frac{3}{5} = 550$  का 48% + 750 का 36% - ? का 40%

(a) 438

(b) 544

(c) 534

(d) 435

(e) 634

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Direction (11 - 15): इनमें से प्रत्येक समीकरण में, दो समीकरण (I) और (II) दिए गए हैं। दोनों

समीकरणों को हल करें और निम्नलिखित विकल्पों में से उत्तर दीजिए।

(a)  $x \geq y$

(b)  $x \leq y$

(c)  $x > y$

(d)  $x$  और  $y$  के बीच संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है

(e)  $x < y$

Q11. I.  $20x^2 - 9x + 1 = 0$

II.  $12y^2 - 7y + 1 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorPaper Maker 10

Q12. I.  $12x^2 = 6x$

II.  $y^2 = 4$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorPaper Maker 10

Q13. I.  $88x^2 - 19x + 1 = 0$

II.  $132y^2 - 23y + 1 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorPaper Maker 10

Q14. I.  $6x^2 - 7x + 2 = 0$

II.  $20y^2 - 31y + 12 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorPaper Maker 10

Q15. I.  $28x^2 - 8x - 11 = 0$

II.  $28y^2 + 32y + 9 = 0$

L1Difficulty 3

QTagsQuadratic Inequalities

QCreatorPaper Maker 10

## Solutions

S1. Ans.(b)

Sol.

No. of Skybag backpacks of size 28 cm

$$= \frac{10}{100} \times \frac{108}{48} \times 12000$$

$$= 2700$$

No. of Safari backpacks of same size i.e. 28 cm

$$= \frac{25}{100} \times \frac{40}{100} \times \frac{90}{48} \times 12000$$

$$= 2250$$

$$\therefore \text{Required percentage} = \frac{2700-2250}{2250} \times 100 = 20\% \text{ more}$$

S2. Ans.(a)

Sol.

Total **sold units** of fastrack and HRX backpacks of 20 cm size **together**

$$\begin{aligned} &= \frac{45}{100} \times \frac{54}{48} \times 12000 + \frac{70}{100} \times \frac{60}{48} \times 12000 \\ &= 6075 + 10,500 \\ &= 16,575 \end{aligned}$$

Total **sold units** of Safari and Reebok backpacks of **20 cm size together**

$$\begin{aligned} &= \frac{40}{100} \times \frac{90}{48} \times 12000 + \frac{20}{300} \times \frac{360}{48} \times 12000 \\ &= 9000 + 6000 \\ &= 15000 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{Required ratio} = \frac{16575}{15000} = \frac{221}{200}$$

S3. Ans.(d)

Sol.

Total **sold** backpacks of skybag of size 20 cm and 28 cm together

$$\begin{aligned} &= \frac{(60+10)}{100} \times \frac{108}{48} \times 12000 \\ &= 18,900 \end{aligned}$$

HRX backpacks of size 24 cm and 28 cm together (in percentage) =  $100 - 70 = 30\%$

So, HRX backpacks of 24 cm size =  $20\%$

HRX backpacks of 28 cm size =  $10\%$

$\therefore$  HRX backpacks of size 20 cm and 28 cm together

$$\begin{aligned} &= \frac{(70+10)}{100} \times \frac{60}{48} \times 12000 \\ &= 12000 \end{aligned}$$

So, Required difference =  $18,900 - 12,000 = 6,900$

S4. Ans.(c)

Sol.

$$\text{Reebok backpacks of size 20 cm} = \frac{5}{10} \times 12000 = 6000$$

$$\text{Reebok backpacks of size 24 cm} = \frac{4}{10} \times 12000 = 4800$$

$$\text{Reebok backpacks of size 28 cm} = \frac{1}{10} \times 12000 = 1200$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{Required price} &= \frac{6}{8} \times 3200 \times 6000 + \frac{9}{8} \times 3200 \times 1200 \\ &= 1,44,00,000 + 43,20,000 \\ &= 1,87,20,000 \\ &= 1.872 \text{ crore} \end{aligned}$$

S5. Ans.(a)

Sol.

Average **of sold units** of backpacks of skybag, Reebok and Safari of size 20 cm

= 10,400

According to question

$$\frac{1}{3} \times \left( \frac{60}{100} \times \frac{108}{48} \times 12000 + x + \frac{40}{100} \times \frac{90}{48} \times 12000 \right)$$

$$= 10400$$

$$\Rightarrow 16,200 + x + 9000 = 31,200$$

Where  $x =$  **Sold units** of Reebok backpacks of size 20 cm

$$\Rightarrow x = 31,200 - 25,200$$

$$\Rightarrow x = 6,000$$

S6. Ans. (b)

Sol.

$$? = \frac{700}{900} \times 3456 + \frac{200}{300} \times 1881 - \frac{50}{300} \times 12354$$

$$= 7 \times 384 + 2 \times 627 - 2059$$

$$= 2688 + 1254 - 2059$$

$$= 1883$$

S7. Ans. (c)

Sol.

$$? = \sqrt[5]{\frac{3}{4} \times 108 + 160 + 2} + \frac{45}{100} \times 460$$

$$= \sqrt[5]{243} + \frac{45}{100} \times 460$$

$$= 3 + 207$$

$$= 210$$

S8. Ans. (d)

Sol.

$$? = \frac{23}{5} \times \frac{20}{3} \times 360 - \frac{32}{100} \times 950$$

$$= 11040 - 304$$

$$= 10736$$

S9. Ans. (a)

Sol.

$$? = 327 \times 5 + 105 - \frac{54}{100} \times 1645$$

$$= 851.7$$

S10. Ans. (c)

Sol.

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) \text{ of } ? = \frac{48}{100} \times 550 + \frac{36}{100} \times 750$$

$$\Rightarrow ? = 534$$

S11. Ans.(b)

Sol.

$$I. 20x^2 - 9x + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 20x^2 - 5x - 4x + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 5x(4x-1) - 1(4x-1) = 0$$

$$\Rightarrow (4x-1)(5x-1) = 0$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$$

$$\text{II. } 12y^2 - 7y + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 12y^2 - 4y - 3y + 1 = 0$$

$$\Rightarrow (3y-1)(4y-1) = 0$$

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

$$y \geq x$$

S12. Ans.(d)

Sol.

$$\text{I. } 12x^2 - 6x = 0$$

$$\Rightarrow 6x(2x-1) = 0$$

$$\Rightarrow x = 0, \frac{1}{2}$$

$$\text{II. } y^2 = 4$$

$$y = -2 \text{ or } 2$$

No relation

S13. Ans.(a)

Sol.

$$\text{I. } 88x^2 - 19x + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 88x^2 - 11x - 8x + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 11x(8x-1) - 1(8x-1) = 0$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{8}, \frac{1}{11}$$

$$\text{II. } 132y^2 - 23y + 1 = 0$$

$$\Rightarrow 132y^2 - 11y - 12y + 1 = 0$$

$$\Rightarrow (12y-1)(11y-1) = 0$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{12}, \frac{1}{11}$$

$$x \geq y$$

S14. Ans.(e)

Sol.

$$\text{I. } 6x^2 - 7x + 2 = 0$$

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

$$\Rightarrow 3x(2x-1) - 2(2x-1) = 0$$

$$\Rightarrow (2x-1)(3x-2) = 0$$

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

$$\text{II. } 20y^2 - 31y + 12 = 0$$

$$\Rightarrow 20y^2 - 15y - 16y + 12 = 0$$

$$\Rightarrow (4y-3)(5y-4) = 0$$

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

$$y > x$$

S15. Ans.(a)



Sol.

$$\text{I. } 28x^2 - 8x - 11 = 0$$

$$\Rightarrow 28x^2 + 14x - 22x - 11 = 0$$

$$\Rightarrow 14x(2x+1) - 11(2x+1) = 0$$

$$\Rightarrow (14x-11)(2x+1) = 0$$

$$\Rightarrow x = \frac{11}{14}, -\frac{1}{2}$$

$$\text{II. } 28y^2 + 32y + 9 = 0$$

$$\Rightarrow 28y^2 + 14y + 18y + 9 = 0$$

$$\Rightarrow (2y+1)(14y+9) = 0$$

$$\Rightarrow y = -\frac{1}{2}, -\frac{9}{14}$$

$$x \geq y$$