

Course: IBPS RRB Prelims

Subject: Percentage, Ratio & Proportion and Number System

Time: 10 Minutes

Published Date: 6th July 2020

Q1. महामारी की वजह से कारों की कीमत 12% कम हो जाती है और इसका उत्पादन भी 4% कम हो जाता है। राजस्व (revenue) पर होने वाला कुल प्रभाव कितना है?

- (a) 16% हानि
- (b) 15% लाभ
- (c) 15.52% हानि
- (d) 15.48% लाभ
- (e) 16% लाभ

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. एक व्यापारी एक निश्चित राशि के साथ प्रारंभ करता है और प्रतिवर्ष 25 प्रतिशत की वार्षिक दर से लाभ अर्जित करता है. 3 वर्ष के अंत में उसके पास 10 हजार रुपये की राशि है. प्रारंभिक राशि कितनी थी?

- (a) 5120 रुपये
- (b) 5220 रुपये
- (c) 5210 रुपये
- (d) 5130 रुपये
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. A और B की वार्षिक आय का अनुपात 5: 4 है और उनके वार्षिक व्यय का अनुपात 4: 3 हैं. यदि उनमें से प्रत्येक ने महीने के अंत में 700 रुपये की बचत की है. तो, A की मासिक आय कितनी है?

- (a) 3500 रुपये
- (b) 2400 रुपये
- (c) 4200 रुपये
- (d) 8400 रुपये
- (e) 9400 रुपये

Q4. एक पानी के पाइप को दो टुकड़ों में काट दिया जाता है. लम्बे टुकड़े की लंबाई, पाइप की वास्तविक लंबाई का 70% है. लंबा पाइप, छोटे पाइप से कितना प्रतिशत लम्बा है?

- (a) 140%

- (b) 400/3%
- (c) 40%
- (d) 200/3%
- (e) 45%

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. यदि एक संख्या x , किसी अन्य संख्या y से 10% कम है और संख्या y , 125 से 10% अधिक है, तो x का मान कितना है?

- (a) 150
- (b) 143
- (c) 140.55
- (d) 123.75
- (e) 127.35

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. समीर की सालाना आय 8.4 लाख रुपये है. वह महीने में $14\frac{2}{7}\%$ किराए पर खर्च करता है, शेष का $16\frac{2}{3}\%$ भोजन पर और शेष का $11/20$ कपड़ों और यात्रा पर एक-साथ खर्च करता करता है. यदि कपड़ों पर खर्च की गई राशि का यात्रा पर खर्च की गई राशि से अनुपात 17: 8 है, तो सालाना कुल बचत और यात्रा पर खर्च की गई राशि के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 164400 Rs.
- (b) 165400 Rs.
- (c) 160400 Rs.
- (d) 175400 Rs.
- (e) 150400 Rs.

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. एक बगीचे में गुलाब और लिली का अनुपात क्रमशः 3: 2 है. गुलाब और लिली की औसत संख्या 180 है. बगीचे में लिली की संख्या कितनी है?

- (a) 144
- (b) 182
- (c) 216
- (d) 360
- (e) 108

L1Difficulty 3

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. नीरज की आय, वीर की आय से 30% अधिक है, वीर की आय जो सतीष की आय से 6000 रुपये अधिक है। यदि नीरज की आय का सतीष की आय से अनुपात 39 : 20 है, तो वीर की आय ज्ञात कीजिए।

- (a) 9,000 रुपये
- (b) 12,000 रुपये
- (c) 18,000 रुपये
- (d) 15,000 रुपये
- (e) 21,000 रुपये

L1Difficulty 3

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. तीन मित्र P, Q और R के पास 5 : 6 : 8 के अनुपात में राशि हैं। यदि R, अपनी राशि का $37\frac{1}{2}\%$, P को देता है, तो R के पास शेष राशि तथा P और Q की राशि के औसत का अंतर 560 रुपए है। उनमें से प्रत्येक की राशि में 1000 रुपये जोड़ने के बाद, उनकी आरंभिक राशि का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 60 : 66 : 83
- (b) 67 : 72 : 81
- (c) 60 : 67 : 81
- (d) 60 : 69 : 81
- (e) 65 : 71 : 83

L1Difficulty 3

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q10. एक प्राकृत संख्या में जब 50% की वृद्धि होती है, तो वह एक प्राकृत संख्या देती है। हालाँकि, जब संख्या का मान 75% घटाया जाता है, तब भी संख्या प्राकृत ही रहती है। यदि संख्या को $66\frac{2}{3}\%$ घटाया जाता है, तो भी संख्या प्राकृत ही रहती है, तो ज्ञात कीजिए कि न्यूनतम संख्या क्या हो सकती है?

- (a) 6
- (b) 18
- (c) 12
- (d) 24
- (e) 30

L1Difficulty 3

QTagsNumber System

QCreatorDeepak Rohilla

Q11. एक अनंत गुणोत्तर श्रेणी में (geometric progression), सामान्य अनुपात पहले पद का 6.25% है तथा पाँचवां पद, चौथे पद की तुलना में 50% कम है, तो दी गई गुणोत्तर श्रेणी का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 12

(b) $\frac{32}{3}$

(c) $\frac{34}{3}$

(d) 16

(e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

L1Difficulty 3

QTagsNumber System

QCreatorDeepak Rohilla

Q12. एक 54.60 रूपए की राशि में 153 सिक्के शामिल हैं जो या तो 20 पैसे या 50 पैसे के हैं। 20 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 80

(b) 43

(c) 27

(d) 63

(e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Direction (13 - 15): दिए गए डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

एक मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले कुल 846 व्यक्ति हैं। फिल्म देखने वाले वयस्क पुरुष की संख्या, लड़कों की संख्या से 70% अधिक है, जबकि वयस्क महिला की संख्या, लड़कों की संख्या से 60 अधिक है। लड़कियों की संख्या, लड़कों की तुलना में $33\frac{1}{3}\%$ कम है।

Q13. फिल्म देखने वाले कुल वयस्क पुरुष, वयस्क महिला जो मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने जाती हैं, से कितना प्रतिशत अधिक है?

(a) 29.5%

(b) 27.5%

(c) 25.5%

(d) 24.5%

(e) 32.5%

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Q14. मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले लड़कों और लड़कियों का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 130

(b) 110

(c) 150

(d) 160

(e) 180

L1Difficulty 3

QTagsRatio And Proportion

QCreatorDeepak Rohilla

Q15. यदि अन्य मल्टीप्लेक्स 'Q' में फ़िल्म देखने वाली वयस्क महिला की संख्या, मल्टीप्लेक्स 'P' में फ़िल्म देखने वाले लडकों से 40% अधिक है और मल्टीप्लेक्स 'Q' में फ़िल्म देखने वाली वयस्क महिला की संख्या, उस मल्टीप्लेक्स में फ़िल्म देखने वाले कुल व्यक्तियों का 36% है। मल्टीप्लेक्स 'P' में फ़िल्म देखने वाले कुल व्यक्ति, मल्टीप्लेक्स 'Q' में फ़िल्म देखने वाले कुल व्यक्ति से कितना अधिक है?

(a) 126

(b) 116

(c) 106

(d) 146

(e) 176

L1Difficulty 3

QTagsPercentage

QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(c)

$$\text{Net effect} = \left[-12 - 4 + \frac{(-12)(-4)}{100} \right] \%$$

$$\text{Sol.} = (-16 + 0.48)\% = -15.52\%$$

S2. Ans.(a)

Let the original capital = x

Now, A/q,

$$x \times \frac{125}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{125}{100} = 10000$$

$$\Rightarrow x = \frac{10000 \times 4 \times 4 \times 4}{5 \times 5 \times 5}$$

$$\text{Sol.} = \text{Rs. } 5120$$

S3. Ans.(a)

Sol. Let annual income of A and B be 5x and 4x respectively and their annual expenses be 4y and 3y respectively.

$$\therefore 5x - 4y = 700 \text{ _____(i)}$$

$$\text{And } 4x - 3y = 700 \text{ _____(ii)}$$

Solving eq. (i) and (ii) we get

$$x = y = 700$$

\therefore Monthly income of A

$$= \text{Rs. } 700 \times 5 = \text{Rs. } 3500$$

S4. Ans.(b)

Let Length of whole pipe is 100 unit.

∴ Length of longer piece = 70 unit

Length of shorter piece = 30 unit

∴ Required percentage = $\frac{70-30}{30} \times 100$

$$= \frac{400}{3} \%$$

Sol.

S5. Ans.(d)

$$y = \frac{110}{100} \times 125$$

$$= 137.5$$

$$\therefore x = 137.5 \times \frac{90}{100}$$

$$= 123.75$$

Sol.

S6. Ans.(a)

Monthly income of Sameer

$$= \frac{8.4}{12} \text{ lakh}$$

$$= 70000 \text{ Rs.}$$

$$\text{Spend on Rent} = 70000 \times \frac{1}{7}$$

$$= 10000$$

$$\text{Spend on Food} = (70000 - 10000) \times \frac{1}{6}$$

$$= 10000$$

Spend on (Coth + travel)

$$= (70000 - 20000) \times \frac{11}{20}$$

$$= 27500 \text{ Rs.}$$

Saving = 22500 Rs.

$$\text{Expend on travel} = 27500 \times \frac{8}{25}$$

$$= 8800$$

Required difference = $(22500 \times 12 - 8800 \times 12)$ Rs.

$$= (270000 - 105600) \text{ Rs.}$$

Sol. = 164400 Rs.

S7. Ans.(a)

Ratio of roses and lilies = 3 : 2

Number of roses = $3x$

And number of lilies = $2x$

Average number of flowers

$$= \frac{3x+2x}{2} = 180$$

$$5x = 360 \text{ or, } x = 72$$

$$\therefore \text{Number of lilies} = 2x = 72 \times 2 = 144$$

Sol.

S8. Ans.(c)

Sol.

Let Satish's income = Rs. x

Then Veer's income =Rs. $(x+6000)$

And Neeraj's income = Rs. $(1.3x + 7800)$

ATQ,

$$\begin{aligned} \frac{1.3x + 7800}{x} &= \frac{39}{20} \\ \Rightarrow 26x + 1,56,000 &= 39x \\ \Rightarrow x &= \frac{1,56,000}{13} = \text{Rs } 12,000 \end{aligned}$$

$$\text{Veer's income} = \text{Rs. } 12,000+6000 = \text{Rs. } 18,000$$

S9. Ans (c)

Sol. Let P, Q and R have Rs $5x$, $6x$ and $8x$ selectively

$$P = 5x + 8x \times \frac{3}{8} = 8x$$

$$Q = 6x$$

$$R = 5x$$

ATQ,

$$7x - 5x = 560$$

$$\Rightarrow x = 280$$

$$\text{Required ratio} = (5 \times 280 + 1000) : (6 \times 280 + 1000) : (8 \times 280 + 1000)$$

$$= 2400 : 2680 : 3240$$

$$= 60 : 67 : 81$$

S10. Ans.(c)

Sol.

Let number is N

So,

ATQ

$$\frac{3}{2}N = \text{Natural ... (i)}$$

$$\Rightarrow \frac{N}{4} = \text{Natural ... (ii)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3}N = \text{Natural ... (iii)}$$

From these three equation we can conclude that the least number contain 3×4
 Least number = 12

S11. Ans.(d)

Sol.

Let first term = $16x = a$

So common ratio = $\frac{16x \times 6.25}{100} = x = r$

So,

4th term $\rightarrow 16x \times x^3 = 16x^4$

and 5th term $\rightarrow 16x^5$

ATQ,

$$\frac{16x^5}{16x^4} \times 100 = 50$$

$$x = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow a = 8$$

$$\Rightarrow r = \frac{1}{2}$$

$$\text{Sum of G.P.} = \frac{8}{1 - \frac{1}{2}} = 16$$

S12. Ans.(e)

Sol.

Let number of 20 paise coins = x

And number of 50 paise coins = y

Now,

$$x + y = 153 \quad \dots(i)$$

$$20x + 50y = 5460 \quad \dots(ii)$$

Solving (i) and (ii)

$$x = 73 \text{ and } y = 80$$

S(13 - 15):

Sol.

Let number of male child who watching movie = $100x$

So, number of adult male who watching movie = $100x \times \frac{170}{100} = 170x$

Number of adult female = $100x + 60$

Number of female child = $100x \times \frac{2}{3} = \frac{200x}{3}$

$$100x + 170x + 100x + 60 + \frac{200x}{3} = 846$$

$$1310x + 180 = 2538$$

$$1310x = 2358$$

$$x = 1.8$$

| Male child | Adult male | Female child | Adult female |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
| $100 \times 1.8 = 180$ | $170 \times 1.8 = 306$ | $180 \times \frac{2}{3} = 120$ | $180 + 60 = 240$ |

S13. Ans(b)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Required percentage} &= \frac{306-240}{240} \times 100 \\ &= \frac{66}{240} \times 100 \\ &= 27.5 \%\end{aligned}$$

S14. Ans(c)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Required average} &= \frac{180+120}{2} \\ &= 150\end{aligned}$$

S15. Ans(d)

Sol.

$$\text{Adult female who watching movie multiplex 'Q'} = 180 \times \frac{140}{100} = 252$$

$$\text{Total people watching movie in multiplex 'Q'} = \frac{252}{36} \times 100 = 700$$

$$\text{Required difference} = 846 - 700 = 146$$