

Course: SBI Clerk Mains

Subject: Caselet and Simplification

Time:15 Minutes

Published Date: 14th April 2020

Directions (1 - 5): नीचे दिए गए आंकड़े में चार विशेषज्ञताओं में (मार्केटिंग में एमबीए एचआरएम में एमबीए, मैनेजमेंट में एमबीए, इनफार्मेशन टेक्नोलॉजी में एमबीए) चार अलग अलग आईआईएम से (आईआईएम बेंगलूर, आईआईएम अहमदाबाद, आईआईएम कलकत्ता और आईआईएम लखनऊ) एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या के विषय में आंकड़े दिये गए हैं। आंकड़ों का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

आईआईएम बेंगलूर-

एचआरएम में एमबीए और मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों के मध्य अनुपात 6 : 8 है, जबकि मैनेजमेंट में एमबीए और मार्केटिंग में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों के मध्य अनुपात 8 : 9 है। आईटी में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थी 96 है और आईआईएम बंगलूर में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या 648 है।

आईआईएम अहमदाबाद-

आईटी में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम बेंगलूर में एचआरएम में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों से 25% कम है और मार्केटिंग में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम अहमदाबाद में आईटी में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या से 72 अधिक है। मैनेजमेंट में और एचआरएम में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों के बीच अनुपात 5 : 3 है। अहमदाबाद में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या 528 है।

आईआईएम कलकत्ता -

मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम अहमदाबाद में मार्केटिंग में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की तुलना में 40% अधिक है, जबकि आईटी में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम बेंगलूर में मैनेजमेंट और मार्केटिंग में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की औसत संख्या के बराबर है। आईआईएम कलकत्ता में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या 725 है, जबकि एचआरएम में एमबीए कर रहे विद्यार्थी मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों से 25 % कम है।

आईआईएम लखनऊ-

एचआरएम, मैनेजमेंट और मार्केटिंग में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों के मध्य अनुपात 4 : 6 : 9 है और आईटी में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम बेंगलोर में एचआरएम में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या से 24 कम है। आईआईएम लखनऊ में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या, आईआईएम कलकत्ता में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या से 73 कम है।

Q1. आईआईएम बेंगलोर और आईआईएम कलकत्ता में मिलाकर आईटी में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थी, आईआईएम बेंगलोर और आईआईएम लखनऊ में मिलाकर मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों से कितने प्रतिशत कम है?

- (a) $8\frac{2}{3}\%$
- (b) $12\frac{2}{3}\%$
- (c) $14\frac{2}{3}\%$
- (d) $16\frac{2}{3}\%$
- (e) $10\frac{2}{3}\%$

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q2. आईआईएम बेंगलोर और आईआईएम लखनऊ में एचआरएम में एमबीए कर रहे औसत विद्यार्थी और आईआईएम अहमदाबाद और आईआईएम कलकत्ता में मार्केटिंग में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की औसत संख्या के मध्य अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 8
- (b) 6
- (c) 4
- (d) 2
- (e) 10

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q3. सभी चारों आईआईएम में आईटी में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 528

(b) 520

(c) 536

(d) 548

(e) 552

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q4. आईआईएम अहमदाबाद में मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थी, आईआईएम बेंगलोर में मार्केटिंग में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों का कितना प्रतिशत है?

(a) $9\frac{1}{11}\%$

(b) $30\frac{5}{9}\%$

(c) $12\frac{1}{2}\%$

(d) $16\frac{2}{3}\%$

(e) $37\frac{1}{2}\%$

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q5. आईआईएम बेंगलोर में आईटी और एचआरएम में एमबीए कर रहे विद्यार्थियों की कुल संख्या का आईआईटी लखनऊ में मार्केटिंग और मैनेजमेंट में एमबीए कर रहे कुल विद्यार्थियों से अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 3 : 7

(b) 3 : 5

(c) 2 : 7

(d) 2 : 5

(e) 4 : 7

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Directions (6 - 10): डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक शहर में 6400 लोगों पर एक सर्वेक्षण किया गया किसका मोबाइल नेटवर्क हाई स्पीड डाटा देता है। शहर की कुल जनसंख्या का 25% केवल एयरटेल नेटवर्क का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 15% केवल वोडाफोन नेटवर्क का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 7% केवल आइडिया नेटवर्क का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 12% केवल एयरसेल नेटवर्क का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 16% केवल जियो नेटवर्क का

चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 6% केवल एयरटेल और वोडाफोन का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 8% केवल एयरटेल, वोडाफोन और जिओ का चयन करती है। शहर की कुल जनसंख्या का 5% केवल वोडाफोन, एयरसेल और जिओ का चयन करती है और शहर की कुल जनसंख्या का 6% सभी पांच नेटवर्कों का चयन करती है।

Q6. केवल आइडिया, केवल एयरसेल और केवल जियो नेटवर्क का एकसाथ चयन करने वाली शहर की कुल जनसंख्या, केवल एयरटेल और केवल वोडाफोन का चयन करने वाली शहर की कुल जनसंख्या से कितना प्रतिशत कम है?

- (a) 10.5%
- (b) 12.5 %
- (c) 11.5%
- (d) 15.5%
- (e) 16.5%

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q7. शहर की कुल जनसंख्या ज्ञात कीजिए, जो अधिकतम दो मोबाइल नेटवर्क का चयन करती है।

- (a) 5164
- (b) 5162
- (c) 5184
- (d) 5158
- (e) 5188

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q8. शहर की कुल जनसंख्या ज्ञात कीजिए, जो कम से कम दो मोबाइल नेटवर्क का चयन करती है।

- (a) 1200
- (b) 1400
- (c) 1800
- (d) 1600
- (e) 2000

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q9. केवल वोडाफोन, एयरसेल और जिओ का चयन करने वाली शहर की कुल जनसंख्या का सभी पांच नेटवर्कों का चयन करने वाली शहर की कुल जनसंख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 : 5
- (b) 5 : 4
- (c) 5 : 7
- (d) 5 : 9
- (e) 5 : 6

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Q10. केवल जिओ नेटवर्क का चयन करने वाली कुल जनसंख्या, केवल एयरटेल वोडाफोन और जिओ का चयन करने वाली कुल जनसंख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 120%
- (b) 140%
- (c) 160%
- (d) 100%
- (e) 96%

L1Difficulty 3

QTagsCaselet

QCreatorPaper Maker 10

Directions (11-15): निम्नलिखित प्रश्नों में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या मान आएगा?

Q11. $3\frac{2}{7} + 4\frac{1}{14} - \frac{9}{14} = \frac{188}{?}$

- (a) 14
- (b) 28
- (c) 35
- (d) 7
- (e) 24

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q12. $\sqrt{15 \times 22^2 - 60^2} \text{ का } 40\% + 19 \times 39 = ?^2$

- (a) 81
- (b) 21
- (c) 19
- (d) 11
- (e) 9

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q13. ? का 40% + 360 का 55% = 450 का 36% + 10²

(a) 64

(b) 320

(c) 160

(d) 80

(e) 200

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q14. $\sqrt{144} \times \sqrt{324} \div 4 \left(\frac{1}{3} \div 24 \right) = \frac{(54)^2}{?}$

(a) 432

(b) 0.75

(c) 243

(d) $\frac{3}{64}$

(e) 1.5

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Q15. $3^4 \div 36^2 \times 24^3 = \frac{?^3}{2}$

(a) 16

(b) 14

(c) 6

(d) 18

(e) 12

L1Difficulty 3

QTagsSimplification

QCreatorPaper Maker 10

Solutions

S (1-5)

IIM Bangalore —

Ratio of students doing MBA in HRM, Management and Marketing be $6x$, $8x$ and $9x$ respectively

$$6x + 8x + 9x + 96 = 648$$

$$23x = 648 - 96$$

$$x = \frac{552}{23}$$

$$x = 24$$

Students doing MBA in HRM = $24 \times 6 = 144$
 Students doing MBA in Management = $24 \times 8 = 192$
 Students doing MBA in marketing = 216

IIM Ahmedabad —

Total students doing MBA in IT = $144 \times \frac{3}{4} = 108$
 Total students doing MBA in Marketing = $108 + 72 = 180$
 Total students doing MBA in Management and HRM = $528 - (108 + 180) = 240$
 Student doing MBA in management
 = $240 \times \frac{5}{8}$
 = 150
 Student doing MBA in HRM = $240 \times \frac{3}{8} = 90$

IIM Calcutta —

Total students doing MBA in Management = $180 \times \frac{140}{100} = 252$
 Total students doing MBA in IT = $\frac{192+216}{2} = 204$
 Students doing MBA in HRM = $252 \times \frac{75}{100} = 189$
 Total students doing MBA in Marketing = $725 - (252 + 204 + 189) = 80$

IIM Lucknow —

Total students doing MBA in IT = $144 - 24 = 120$
 Let total students doing MBA in HRM, Management and Marketing be $4x$, $6x$ and $9x$ respectively

$$4x + 6x + 9x + 120 = 725 - 73$$

$$19x = 652 - 120$$

$$19x = 532$$

$$x = 28$$

Total students doing MBA in HRM = $28 \times 4 = 112$

Total students doing MBA in Management = 168

Total students doing MBA in Marketing = 252

IIM's	Total students in different specialization			
	Marketing	Management	IT	HRM
IIM Bangalore	216	192	96	144
IIM Ahmedabad	180	150	108	90
IIM Calcutta	80	252	204	189
IIM Lucknow	252	168	120	112

S1. Ans. (d)

Sol.

Total students doing MBA in IT in IIM Bangalore & IIM Calcutta = $96 + 204 = 300$

Total students doing MBA in Management in IIM Bangalore & IIM Lucknow = $192 + 168 = 360$

$$\begin{aligned}\text{Required \%} &= \frac{360-300}{360} \times 100 \\ &= \frac{60}{360} \times 100 \\ &= 16\frac{2}{3}\%\end{aligned}$$

S2. Ans.(d)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Average number of students doing MBA in HRM in IIM Bangalore \& IIM Lucknow} \\ &= \frac{144+112}{2} \\ &= 128\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Average number of students doing MBA in Marketing in IIM Ahmedabad \& IIM Culcatta} \\ &= \frac{180+80}{2} \\ &= \frac{260}{2} \\ &= 130\end{aligned}$$

$$\text{Required difference} = 130 - 128 = 2$$

S3. Ans.(a)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Total number of students doing MBA in IT in all four IIM's} \\ &= 96 + 108 + 204 + 120 \\ &= 528\end{aligned}$$

S4. Ans.(b)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Required\%} &= \frac{216-150}{216} \times 100 \\ &= \frac{66}{216} \times 100 \\ &= 30\frac{5}{9}\%\end{aligned}$$

S5. Ans.(e)

Sol.

$$\begin{aligned}\text{Total students doing MBA in IT HRM in IIM Bangalore} &= 96 + 144 = 240 \\ \text{Total students in doing MBA in Marketing and management in IIM Lucknow} \\ &= 252 + 168 \\ &= 420\end{aligned}$$

$$\text{Required ratio} = \frac{240}{420} = 4 : 7$$

S(6 - 10) :

$$\text{Total town population selected only Airtel network} = 6400 \times \frac{25}{100} = 1600$$

$$\text{Total town population selected only Vodafone network} = 6400 \times \frac{15}{100} = 960$$

$$\text{Total town population selected Idea network only} = 6400 \times \frac{7}{100} = 448$$

$$\text{Total population of town selected Aircel network only} = 6400 \times \frac{12}{100} = 768$$

$$\text{Total town population selected Jio network only} = 6400 \times \frac{16}{100} = 1024$$

$$\text{Total population of town selected Airtel \& Vodafone only} = 6400 \times \frac{6}{100} = 384$$

$$\text{Total town population selected Airtel, Vodafone \& Jio only} = 6400 \times \frac{8}{100} = 512$$

$$\text{Total population of town selected Vodafone, Aircel \& Jio only} = 6400 \times \frac{5}{100} = 320$$

$$\text{Total population of town selected all the five networks} = 6400 \times \frac{6}{100} = 384$$

Total town population selected only Airtel network	1600
Total town population selected only Vodafone network	960
Total town population selected Idea network only	448
Total population of town selected Aircel network only	768
Total town population selected Jio network only	1024
Total population of town selected both Airtel \& Vodafone only	384
Total town population selected all Airtel, Vodafone \& Jio only	512
Total population of town selected all Vodafone, Aircel \& Jio only	320
Total population of town selected all the five networks	384

S6. Ans (b)

Sol.

Total population of town who selected only Idea, only Aircel \& only Jio network together

$$= 448 + 768 + 1024$$

$$= 2240$$

Total population of town who selected only Airtel \& only Vodafone together

$$= 1600 + 960$$

$$= 2560$$

$$\begin{aligned} \text{Required percentage} &= \frac{2560 - 2240}{2560} \times 100 \\ &= 12.5\% \end{aligned}$$

S7. Ans (c)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Total population of town selected at most two mobile networks} \\ &= 1600 + 960 + 448 + 768 + 1024 + 384 \\ &= 5184 \end{aligned}$$

S8. Ans(d)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Total population of town selected at least two mobile networks} \\ &= 384 + 512 + 320 + 384 \\ &= 1600 \end{aligned}$$

S9. Ans(e)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required ratio} &= \frac{320}{384} \\ &= 5 : 6 \end{aligned}$$

S10. Ans (d)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required percentage} &= \frac{1024-512}{512} \times 100 \\ &= 100 \% \end{aligned}$$

S11. Ans.(b)

Sol.

$$\begin{aligned} 3\frac{2}{7} + 4\frac{1}{14} - \frac{9}{14} &= \frac{188}{?} \\ \frac{23}{7} + \frac{57}{14} - \frac{9}{14} &= \frac{188}{?} \\ \frac{46 + 57 - 9}{14} &= \frac{188}{?} \\ \frac{94}{14} &= \frac{188}{?} \\ \frac{14}{94} &= \frac{?}{188} \\ ? &= \frac{188}{94} \times 14 = 28 \end{aligned}$$

S12. Ans.(e)

Sol.

$$\begin{aligned} \sqrt{15 \times 22^2 - 40\% \text{ of } 60^2 + 19 \times 39} &= ?^2 \\ \sqrt{15 \times 484 - 40\% \text{ of } 3600 + 19 \times 39} &= ?^2 \\ \sqrt{7260 - 1440 + 741} &= ?^2 \\ \sqrt{6561} &= ?^2 \\ 81 &= ?^2 \\ ? &= 9 \end{aligned}$$

S13. Ans.(c)

Sol.

$$40\% \text{ of } ? + 55\% \text{ of } 360 = 36\% \text{ of } 450 + 10^2$$

$$\frac{2}{5} \times ? + \frac{11}{20} \times 360 = \frac{36}{100} \times 450 + 100$$

$$\frac{2}{5} \times ? + 198 = 162 + 100$$

$$\frac{2}{5} \times ? = 262 - 198$$

$$\frac{2}{5} \times ? = 64$$

$$? = 160$$

S14. Ans.(b)

Sol.

$$\sqrt{144} \times \sqrt{324} \div 4 \left(\frac{1}{3} \div 24 \right) = \frac{(54)^2}{?}$$

$$12 \times 18 \div (4 \div 72) = \frac{(54)^2}{?}$$

$$? = \frac{54 \times 54 \times 4}{12 \times 18 \times 72} = \frac{3}{4} = 0.75$$

S15. Ans.(e)

Sol.

$$3^4 \div 36^2 \times 24^3 = \frac{?^3}{2}$$

$$\frac{3^4}{36^2} \times 24^3 \times 2 = ?^3$$

$$?^3 = 1728$$

$$? = 12$$