

Course: IBPS Main 2020

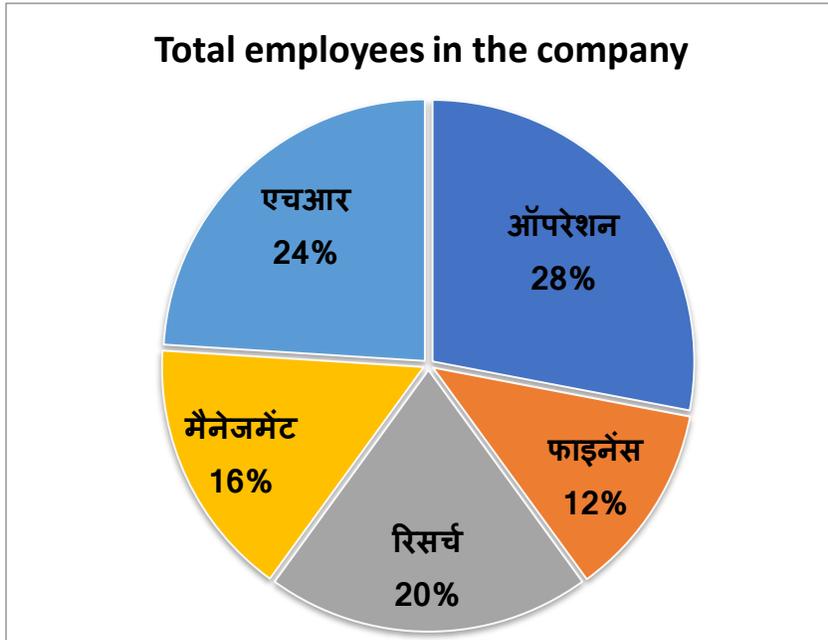
Subject: Pie Graph DI

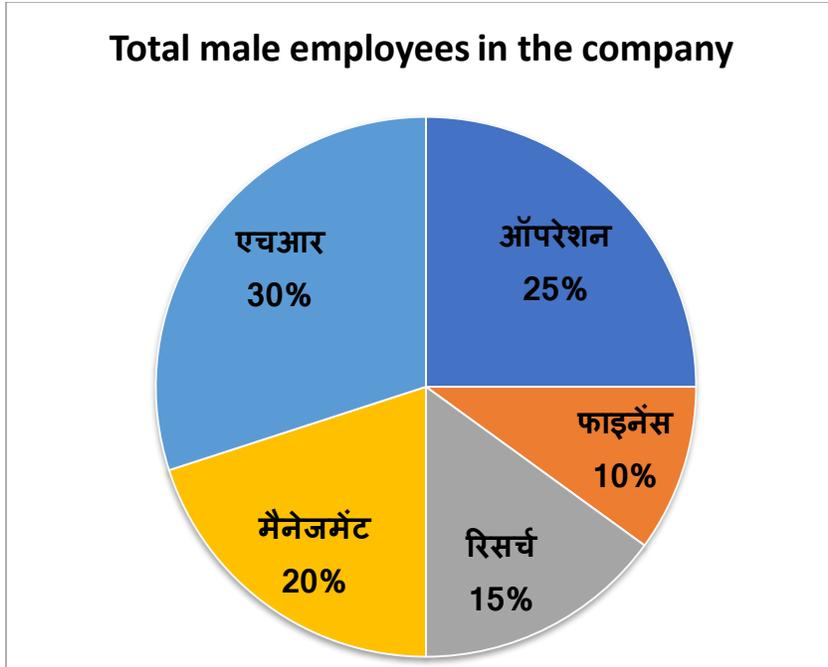
Time:15 Minutes

Published Date: 20 November 2020

Directions (1-5): नीचे दिए गए पाई चार्ट का अध्ययन कीजिये और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

पाई चार्ट एक कंपनी के 5 विभिन्न विभागों (एचआर, फाइनेंस, ऑपरेशन, रिसर्च और मैनेजमेंट) के कुल कर्मचारियों के प्रतिशत वितरण और इन विभागों में कंपनी के कुल पुरुष कर्मचारियों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है।





नोट – एक विभाग में कुल कर्मचारी = उस विभाग में कर्मचारी (पुरुष+ महिला)

Q1. ऑपरेशन विभाग में महिलाएं, रिसर्च विभाग की तुलना में 170 अधिक हैं। यदि फाइनेंस और मैनेजमेंट विभाग में मिलाकर महिलाएं 670 हैं, तो एचआर विभाग में पुरुष कर्मचारियों की संख्या ज्ञात कीजिये।

- (a) 300
- (b) 225
- (c) 375
- (d) 450
- (e) 150

L1Difficulty 4

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q2. रिसर्च और मैनेजमेंट विभाग में मिलाकर कुल कर्मचारी, फाइनेंस और एचआर विभाग में मिलाकर कुल पुरुष कर्मचारियों की तुलना में 1200 अधिक हैं। यदि एचआर विभाग में महिला कर्मचारी, रिसर्च विभाग में कुल कर्मचारियों का 30% हैं, तो ज्ञात कीजिये कि कंपनी में कुल पुरुष कर्मचारी कितने हैं?

- (a) 5000
- (b) 6500
- (c) 5500
- (d) 7000
- (e) 6000

L1Difficulty 4

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q3. एचआर विभाग में पुरुष कर्मचारी, ऑपरेशन विभाग में कुल कर्मचारियों के $42\frac{6}{7}\%$ हैं। यदि फाइनेंस और ऑपरेशन विभाग के महिला कर्मचारियों की संख्या के बीच अंतर 750 है, तो ज्ञात कीजिये कि एचआर विभाग में कितनी महिला कर्मचारी हैं?

(a) 500

(b) 900

(c) 600

(d) 1200

(e) 1000

L1Difficulty 4

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q4. ऑपरेशन और रिसर्च विभाग में मिलाकर कुल पुरुष कर्मचारियों का, कुल महिला कर्मचारियों से अनुपात 5: 11 है। यदि एचआर विभाग में महिला कर्मचारी 510 हैं, तो कंपनी में कुल पुरुष कर्मचारी और कुल महिला कर्मचारी के बीच का अंतर ज्ञात कीजिये।

(a) 1650

(b) 1300

(c) 750

(d) 1000

(e) 950

L1Difficulty 4

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q5. रिसर्च, मैनेजमेंट और एचआर विभाग में कर्मचारियों की औसत संख्या, ऑपरेशन, रिसर्च और मैनेजमेंट विभाग में पुरुष कर्मचारियों की औसत संख्या से 200 अधिक है। यदि रिसर्च विभाग में महिला कर्मचारी, समान विभाग में पुरुष कर्मचारियों से 50 अधिक हैं, तो ज्ञात कीजिये कि कंपनी में कुल कितने कर्मचारी हैं?

(a) 4000

(b) 5000

(c) 4500

(d) 3500

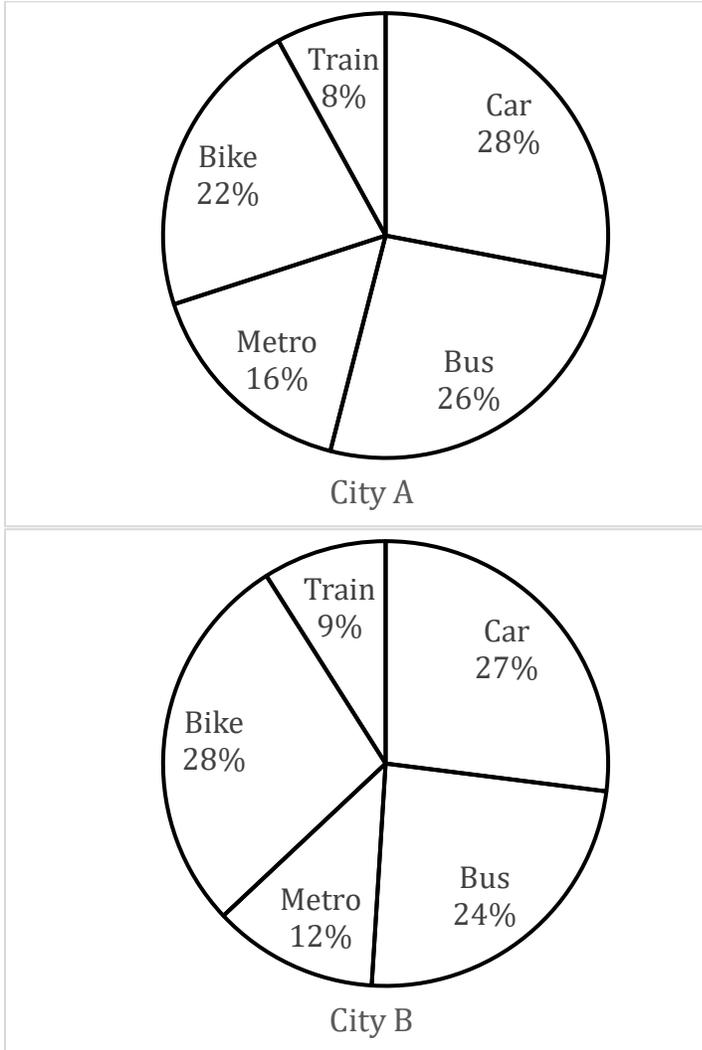
(e) 2500

L1Difficulty 4

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Directions (6-10): नीचे दिए गए पाई-चार्ट में पांच प्रकार के परिवहन द्वारा दो शहरों की जनसंख्या को दर्शाया गया है। चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



नोट:- शहर A की कुल संख्या का शहर B की कुल जनसंख्या से अनुपात 5 : 2 है।

Q6. शहर A में बाइक द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या, शहर B बाइक द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या से 945 अधिक है, तो शहर A और शहर B में मिलाकर बस द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 3010
- (b) 3115
- (c) 3055
- (d) 3085
- (e) 3145

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q7. शहर B में कार से यात्रा करने वाली महिलाओं की संख्या, शहर B में कार से यात्रा करने वाले पुरुषों की संख्या से 25% अधिक है, जो शहर A में कार से यात्रा करने वाले पुरुषों की संख्या का 25% है। यदि शहर B में मेट्रो से यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या 456 है, तो शहर A में कार से यात्रा करने वाली महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 570
- (b) 1140
- (c) 1824
- (d) 836
- (e) 912

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q8. यदि शहर A और शहर B से मिलाकर कार द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या 582 है, तो शहर A से बाइक और मेट्रो द्वारा मिलाकर यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या, शहर B से बाइक और मेट्रो द्वारा मिलाकर यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 37.5%
- (b) 50%
- (c) 137.5%
- (d) 150%
- (e) 237.5%

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

Q9. यदि शहर B में कार द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की संख्या, शहर A में ट्रेन द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की संख्या से 126 अधिक है, तो शहर A और B में मिलाकर मेट्रो द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 468
- (b) 364
- (c) 414
- (d) 428
- (e) 442

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q10. शहर B में व्यक्तियों की कुल संख्या जो मेट्रो और ट्रेन द्वारा मिलाकर यात्रा करते हैं, शहर A में ट्रेन द्वारा यात्रा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या से कितनी अधिक है? यदि यह दिया गया है कि शहर B में व्यक्तियों की कुल संख्या, शहर A में व्यक्तियों की कुल संख्या से 95 अधिक है, जो मेट्रो और ट्रेन द्वारा यात्रा करते हैं।

- (a) 13
- (b) 15
- (c) 17
- (d) 19
- (e) 21

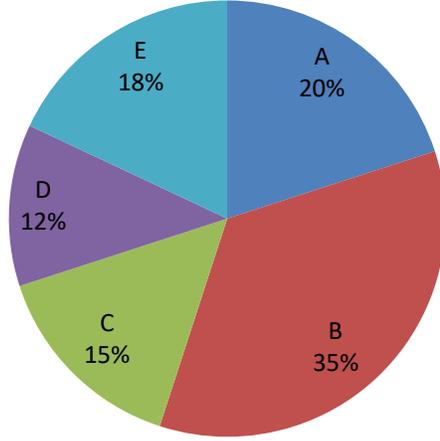
L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Directions (11-15): नीचे दिया गया पाई चार्ट पांच गांवों की पुरुष जनसंख्या का प्रतिशत वितरण दर्शाता है। पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

गाँवों की कुल पुरुष जनसंख्या = 2500



नोट : दिए गये गाँवों की कुल पुरुष जनसंख्या का कुल महिला जनसंख्या से अनुपात 10 : 7 है।

Q11. यदि गाँव B की पुरुष जनसंख्या का महिला जनसंख्या से अनुपात 7 : 3 है, तो गाँव B की महिला जनसंख्या, दिए गये गाँवों की कुल महिला जनसंख्या का कितने प्रतिशत है?

- (a) $19\frac{1}{7}\%$
- (b) $21\frac{3}{7}\%$
- (c) $23\frac{4}{7}\%$
- (d) $27\frac{1}{3}\%$
- (e) $35\frac{3}{7}\%$

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q12. गाँव A की कुल पुरुष जनसंख्या, गाँव D और E की मिलाकर कुल महिला जनसंख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है, यदि गाँव D और E में पुरुष जनसंख्या का महिला जनसंख्या से अनुपात क्रमशः 4 : 5 और 6 : 7 है?

- (a) $77\frac{7}{9}\%$
- (b) $66\frac{2}{3}\%$

(c) $55\frac{5}{9}\%$

(d) $44\frac{4}{9}\%$

(e) $33\frac{1}{3}\%$

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q13. गाँव B और C की मिलाकर औसत महिला जनसंख्या तथा गाँव D और E की मिलाकर औसत महिला जनसंख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए, यदि प्रत्येक गाँव में पुरुष और महिला का प्रतिशत वितरण समान है।

(a) 150

(b) 200

(c) 175

(d) 300

(e) 250

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q14. गाँव C की महिला जनसंख्या का गाँव D की महिला जनसंख्या से अनुपात 2:3 है और गाँव D की महिला जनसंख्या का गाँव E की पुरुष जनसंख्या से अनुपात 4:5 है, तो गाँव D और C की मिलाकर कुल महिला जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 300

(b) 750

(c) 120

(d) 450

(e) 600

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q15. गाँव G की पुरुष जनसंख्या, गाँव E की पुरुष जनसंख्या से $7\frac{7}{9}\%$ अधिक है जबकि गाँव G की महिला जनसंख्या, गाँव B की पुरुष जनसंख्या से $2\frac{6}{7}\%$ अधिक है। गाँव G की कुल जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 1285

(b) 1245

(c) 1345

(d) 1385

(e) 1445

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Solution

S1. Ans. (d)

Sol. Let total employees in company be $100x$ and let total male employees in the company be $100y$.

ATQ,

$$\left(\frac{28}{100} \times 100x - \frac{25}{100} \times 100y\right) - \left(\frac{20}{100} \times 100x - \frac{15}{100} \times 100y\right) = 170$$

$$28x - 25y - 20x + 15y = 170$$

$$8x - 10y = 170 \quad \dots(i)$$

$$\text{And, } \left(\frac{12}{100} \times 100x - \frac{10}{100} \times 100y\right) + \left(\frac{16}{100} \times 100x - \frac{20}{100} \times 100y\right) = 670$$

$$12x - 10y + 16x - 20y = 670$$

$$28x - 30y = 670 \quad \dots(ii)$$

On solving (i) & (ii), we get:

$$x = 40, y = 15$$

$$\text{Required male employees} = \frac{30}{100} \times 100 \times 15$$

$$= 450$$

S2. Ans. (e)

Sol. Let total employees in company be $100x$ and let total male employees in the company be $100y$.

ATQ,

$$\left(\frac{20+16}{100} \times 100x\right) - \left(\frac{10+30}{100} \times 100y\right) = 1200$$

$$36x - 40y = 1200 \quad \dots(i)$$

$$\text{Now, female employees in HR department} = \left(\frac{24}{100} \times 100x - \frac{30}{100} \times 100y\right)$$

$$= 24x - 30y$$

$$\text{Now, } \frac{\frac{24x-30y}{100} \times 100x}{\frac{20}{100} \times 100x} = \frac{30}{100}$$

$$\frac{24x-30y}{20x} = \frac{3}{10}$$

$$18x = 30y$$

$$y = 0.6x \quad \dots(ii)$$

On solving (i) & (ii), we get:

$$x = 100, y = 60$$

$$\text{Required male employees} = 100 \times 60 = 6000$$

S3. Ans. (b)

Sol. Let total employees in company be $100x$ and let total male employees in the company be $100y$.

$$\begin{aligned}\text{So, male employees in HR department} &= 100y \times \frac{30}{100} \\ &= 30y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{And, total employees in Operations department} &= 100x \times \frac{28}{100} \\ &= 28x\end{aligned}$$

ATQ,

$$\begin{aligned}\frac{30y}{28x} &= \frac{300}{700} \\ x &= 2.5y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Now, female employees in Finance department} &= \left(\frac{12}{100} \times 100x\right) - \left(\frac{10}{100} \times 100y\right) \\ &= 12x - 10y \\ &= 30y - 10y \quad (x = 2.5y) \\ &= 20y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{And, female employees in Operations department} &= \left(\frac{28}{100} \times 100x\right) - \left(\frac{25}{100} \times 100y\right) \\ &= 28x - 25y \\ &= 70y - 25y \quad (x = 2.5y) \\ &= 45y\end{aligned}$$

$$\text{Now, } (45y - 20y) = 750$$

$$y = 30$$

$$\text{And, } x = 75$$

$$\begin{aligned}\text{Required female employees} &= \left(\frac{24}{100} \times 100 \times 75\right) - \left(\frac{30}{100} \times 100 \times 30\right) \\ &= 1800 - 900 \\ &= 900\end{aligned}$$

S4. Ans. (d)

Sol. Let total employees in company be $100x$ and let total male employees in the company be $100y$.

So, total female employees in Operations and Research department together

$$\begin{aligned}&= \left(\frac{28}{100} \times 100x - \frac{25}{100} \times 100y\right) + \left(\frac{20}{100} \times 100x - \frac{15}{100} \times 100y\right) \\ &= 28x - 25y + 20x - 15y \\ &= 48x - 40y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{And, total male employees in Operations and Research department together} &= \frac{25+15}{100} \times 100y \\ &= 40y\end{aligned}$$

ATQ,

$$\frac{40y}{48x - 40y} = \frac{5}{11}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{3}$$

Let x & y be $8a$ & $3a$ respectively.

$$\text{Now, } \left(\frac{24}{100} \times 100 \times 8a\right) - \left(\frac{30}{100} \times 100 \times 3a\right) = 510$$

$$a = 5$$

$$\text{Hence, total male employees in the company} = 100 \times 3 \times 5 \\ = 1500$$

$$\text{And, total female employees in the company} = 100 \times 8 \times 5 - 1500 \\ = 2500$$

$$\text{Required difference} = 2500 - 1500 \\ = 1000$$

S5. Ans. (e)

Sol. Let total employees in company be $100x$ and let total male employees in the company be $100y$.

ATQ,

$$\left(\frac{1}{3} \times \frac{(20+16+24)}{100} \times 100x\right) - \left(\frac{1}{3} \times \frac{25+15+20}{100} \times 100y\right) = 200$$

$$20x - 20y = 200$$

$$x - y = 10 \quad \dots(i)$$

$$\text{Now, female employees in Research department} = \left(100x \times \frac{20}{100}\right) - \left(100y \times \frac{15}{100}\right) \\ = 20x - 15y$$

$$\text{And, male employees in Research department} = \left(100y \times \frac{15}{100}\right) \\ = 15y$$

Now,

$$20x - 15y - 15y = 50$$

$$2x - 3y = 5 \quad \dots(ii)$$

On solving (i) & (ii), we get:

$$x = 25, y = 15$$

$$\text{So, required employees} = 10$$

$$\text{So, required employees} = 100x \\ = 2500$$

S6. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Let total population of city A} = 5x$$

$$\Rightarrow \text{Total population of city B} = 2x$$

ATQ,

$$\frac{22}{100} \times 5x - \frac{28}{100} \times 2x = 945$$

$$1.1x - 0.56x = 945$$

$$\Rightarrow x = \frac{945}{0.54} = 1750$$

$$\text{Total population of city A} = 5 \times 1750 = 8750$$

$$\text{Total population of city B} = 2 \times 1750 = 3500$$

Required number of persons

$$= \frac{26 \times 8750}{100} + \frac{24}{100} \times 3500$$

$$= 2275 + 840$$

$$= 3115$$

S7. Ans.(d)

Sol.

$$\text{Total population of city A} = 5x$$

$$\text{Total population of city B} = 2x$$

ATQ,

$$2x \times \frac{12}{100} = 456$$

$$\Rightarrow 2x = 3800$$

Let number of males travel by car in city B = y

\Rightarrow Number of female travel by car in city B = 1.25y

ATQ,

$$y + 1.25y = 3800 \times \frac{27}{100}$$

$$\Rightarrow y = \frac{1026}{2.25} = 456$$

Number of males travel by car in city A

$$= 456 \times 4$$

$$= 1824$$

Total number of person travel by car in city A

$$= \frac{28}{100} \times \frac{5}{2} \times 3800$$

$$= 2660$$

$$\text{Number of females travel by car in city A} = 2660 - 1824 = 836$$

S8. Ans.(c)

Sol.

Let, Total population of city A = 5x

\Rightarrow Total population of city B = 2x

Total number of person travel by bike and metro together from city A

$$= \frac{(22+16)}{100} \times 5x$$

$$= 1.9x$$

Total number of person travel by bike and metro together from city B

$$= \frac{(28+12)}{100} \times 2x$$

$$= 0.8x$$

$$\begin{aligned}\text{Required\%} &= \frac{1.9x - 0.8x}{0.8x} \times 100 \\ &= \frac{1.1x}{0.8x} \times 100 = 137.5\%\end{aligned}$$

S9. Ans.(a)

Sol.

Let, Total population of city A = $5x$

\Rightarrow Total population of city B = $2x$

ATQ,

$$\frac{27}{100} \times 2x - \frac{8}{100} \times 5x = 126$$

$$0.54x - 0.4x = 126$$

$$\Rightarrow x = \frac{126}{0.14} = 900$$

$$\text{Required average} = \frac{1}{2} \left[\frac{16}{100} \times 5 \times 900 + \frac{12}{100} \times 2 \times 900 \right]$$

$$= \frac{1}{2} [720 + 216] = \frac{936}{2}$$

$$= 468$$

S10. Ans.(d)

Sol.

Let, Total population of city A = $5x$

\Rightarrow Total population of city B = $2x$

ATQ,

$$2x - \frac{(22+16)}{100} \times 5x = 95$$

$$2x - 1.9x = 95$$

$$0.1x = 95$$

$$x = 950$$

Total population of city B = 1900

Total population of city A = 4750

$$\text{Required difference} = 1900 \times \frac{(12+9)}{100} - 4750 \times \frac{8}{100}$$

$$= 399 - 380 = 19$$

S11. Ans.(b)

Sol.

$$\text{Female population of village B} = \frac{3}{7} \times \frac{35}{100} \times 2500 = 375$$

$$\text{Total female population} = \frac{7}{10} \times 2500 = 1750$$

$$\text{Required \%} = \frac{375}{1750} \times 100 = 21\frac{3}{7}\%$$

S12. Ans.(d)

Sol.

$$\text{Male population of Village A} = \frac{20}{100} \times 2500 = 500$$

$$\text{Female population of Village D} = \frac{12}{100} \times 2500 \times \frac{5}{4} = 375$$

$$\text{Female population of Village E} = \frac{18}{100} \times 2500 \times \frac{7}{6} = 525$$

$$\text{Required \%} = \frac{(525 + 375) - (500)}{(525 + 375)} \times 100 = \frac{400}{900} \times 100 = 44\frac{4}{9}\%$$

S13. Ans.(c)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Required difference} &= \left[\frac{(35 + 15)}{2} - \frac{(12 + 18)}{2} \right] \times 25 \times \frac{7}{10} = (25 - 15) \times 17.5 \\ &= 10 \times 17.5 = 175 \end{aligned}$$

S14. Ans.(e)

Sol.

$$\text{Female population of village D} = \frac{450}{5} \times 4 = 90 \times 4 = 360$$

$$\text{Female population of village C} = \frac{360}{3} \times 2 = 240$$

$$\text{Required population} = 360 + 240 = 600$$

S15. Ans.(d)

Sol.

$$\text{Male population of village G} = 107\frac{7}{9}\% \text{ of } \frac{18}{100} \times 2500 = 485$$

$$\text{Female population of village G} = 102\frac{6}{7}\% \text{ of } \frac{35}{100} \times 2500 = 900$$

$$\text{Total population of Village G} = 485 + 900 = 1385$$