

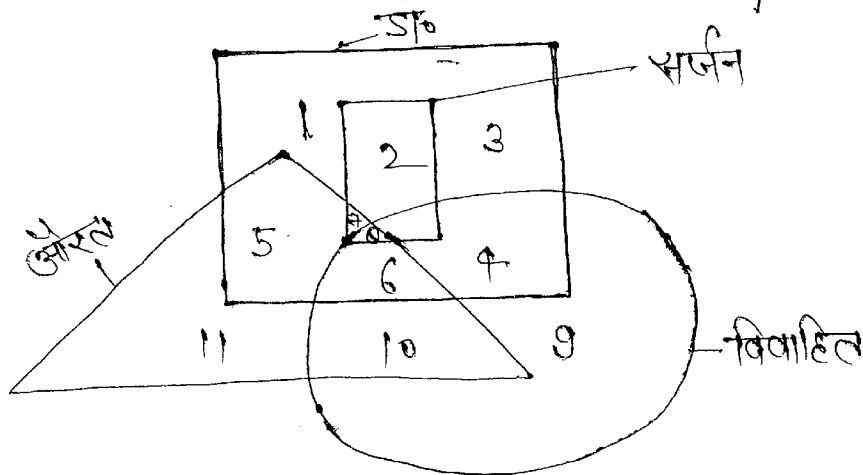
## CHAPTER - 11 ( VENN - DIAGRAM )

इसके अन्तर्गत तीन तरह के प्रश्न पूछे जाते हैं -

### ① Diagram Analysis →

निर्देश → नीचे दिये गये आरेख को पढ़िये एवं पूछे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिये।

दिये गये आरेख में □ - डॉक्टर, □ - सर्जन, △ - औरत तथा ○ - विवाहित को प्रदर्शित करता है।



Q.1 ऐसी कितनी औरतें हैं जो डॉक्टर तो हैं पर न विवाहित हैं, न सर्जन।

Ans. 5

Q.2 ऐसी कितनी विवाहित औरतें हैं जो न डॉक्टर हैं और न सर्जन।

Ans. 10

Q.3 ऐसे कितने विवाहित पुरुष हैं जो डॉक्टर तो हैं पर सर्जन नहीं?

Ans. 4

Q.4 ऐसी कितनी औरतें हैं जो डॉक्टर तो हैं पर विवाहित नहीं?

Solu.  $5 + 9 = 14$

Notes

जिसके बारे में मना न किया गया हो और उसके पास अतिरिक्त योग्यता है तो उसे भी count कर लिया जाता है।

Q. कितने पुरुष ऐसे हैं जो विवाहित तो हैं पर न डॉक्टर हैं न सर्जन ?

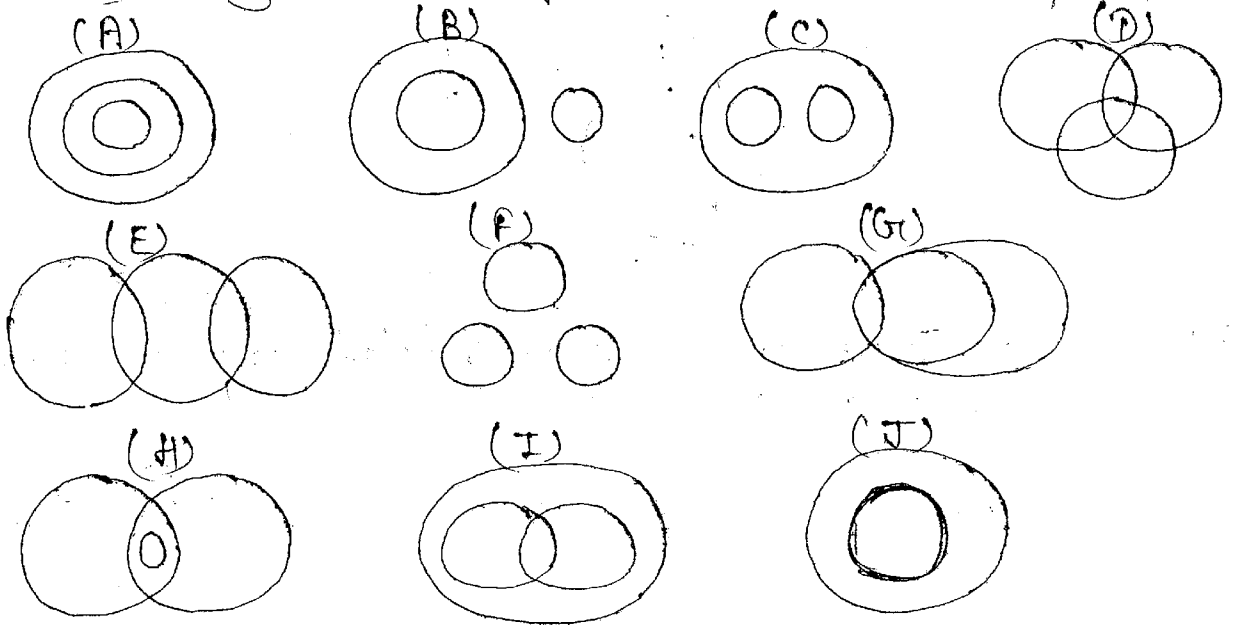
Ans. 0

Q. कितने व्यक्ति ऐसे हैं जो डॉक्टर, सर्जन, औरत, विवाहित चारों गुणों को एक साथ प्रदर्शित करता है ?

Ans. 0

### (ii) Logical Venn Diagram

इस प्रश्नावली के अन्तर्गत कुछ आकृतियाँ दे दी जाती हैं और उसी 3 शब्द दिये जाते हैं। दिये गये 3 शब्दों को प्रदर्शित करने के लिये कौन सी आकृति सर्वाधिक उपयुक्त है बसका पता लगाना होता है।



Ques. 1 कुत्ता, कौआ, पक्षी (B)

2 माता, विधवा, औरत (I)

3 कुत्ता, बिल्ली, जानवर (C)

4 Singer, Player, Dancer (D)

5 डॉक्टर, वकील, इंजीनियर (F)

6 Tiger, Animal, Judge (B)

7 जलचर, उभयचर, श्रेष्ठ (H)

8 जिला, राज्य, देश (A)

9 सभी अंग्रेजी जानने वाले खिन्दी जानते हैं और जो अंग्रेजी जानते हैं वो सभी उर्दू भी जानते हैं। (J)

य

अच्छे

र

(10) आलू, साबजियाँ, सड़ा हुआ (G)

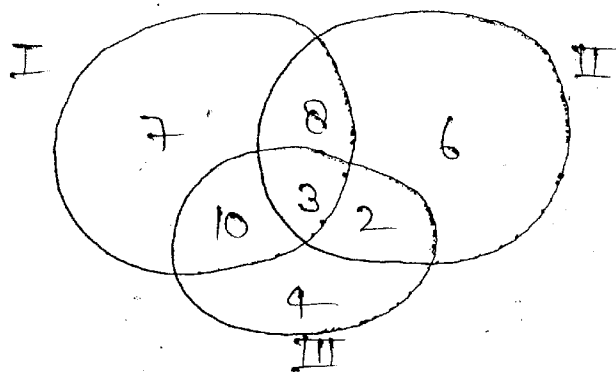
(11) महिला, पुरुष, शिक्षित (E)

(12) हविमन्स, शोभनस, यूरोफिस (A)

### (iii) - (Data Base Problem)

प्र. निर्देश नीचे दिये गये Divigram को पढ़िये और पूछे गये प्रश्नों का उत्तर दीजिये -

150 व्यक्तियों का संरक्षण करके यह Divigram बनाया गया है। Divigram में दी हुई संख्याएँ उन व्यक्तियों की हैं जो निर्दिष्ट समाचार पत्र पढ़ते हैं।



प्र. 1000 व्यक्तियों में कितने व्यक्ति ऐसे होंगे जो केवल दो समाचार पत्र पढ़ते होंगे?

Solu. केवल दो समाचार पत्र पढ़ने वाले व्यक्तियों की सं० =  
 $\Rightarrow 10 + 8 + 2 = 20$

$\therefore$  50 लोगों में इनकी संख्या = 20

$$\therefore 1 \text{ ————— } = \frac{20}{50}$$

$$\therefore 1000 \text{ ————— } = \frac{20}{50} \times 1000 \Rightarrow 400 \text{ लोग } \underline{\text{Dm}}.$$

प्र. 10000 व्यक्तियों में ऐसे कितने लोग होंगे जो कम से कम 2 समाचार पत्र पढ़ते होंगे?

Solu. कम से कम 2 समाचार पत्र पढ़ने वाले लोगों की संख्या

$$\Rightarrow 10 + 8 + 3 + 2 = 23$$

$\therefore$  50 लोगों में इनकी संख्या = 23

$$\therefore 1 \text{ ————— } = \frac{23}{50}$$

$$\therefore 10000 \text{ ————— } = \frac{23}{50} \times 10000 = 4600 \text{ लोग } \underline{\text{Dm}}.$$

Q. 10,000 व्यक्तियों में ऐसे कितने लोग होंगे जो केवल एक समाचार पत्र पढ़ते होंगे?

Sol. केवल 1 समाचार पत्र पढ़ने वाले लोगों की संख्या  $\Rightarrow 2+6+4 = 12$

$\therefore 50$  लोगों में इनकी सं० = 12

$$\therefore 1 \text{ —————} = \frac{12}{50}$$

$$\therefore 100,000 \text{ —————} = \frac{12}{50} \times 100,000 \Rightarrow 24000 \text{ लोग Ans.}$$

Q. 100,000 व्यक्तियों में ऐसे कितने लोग होंगे जो कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ते होंगे?

Sol. कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ने वाले लोगों की संख्या =  $2+8+6+10+3+2+4 = 40$

$\therefore 50$  लोगों में इनकी संख्या = 40

$$\therefore 100,000 \text{ —————} = \frac{40}{50} \times 100,000 \Rightarrow 80,000 \text{ Ans}$$

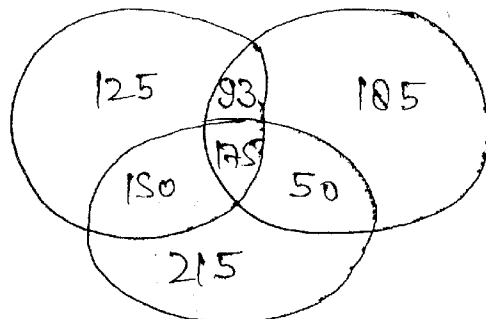
Q. 10,000 व्यक्तियों में कितने लोग ऐसे होंगे जो कोई समाचार पत्र नहीं पढ़ते होंगे?

Sol. कोई समाचार पत्र न पढ़ने वाले लोगों की संख्या  $\Rightarrow 50 - 40 = 10$

$\therefore 50$  लोगों में इनकी संख्या = 10

$$\therefore 10,000 \text{ —————} = \frac{10 \times 10000}{50} = 2000 \text{ Ans.}$$

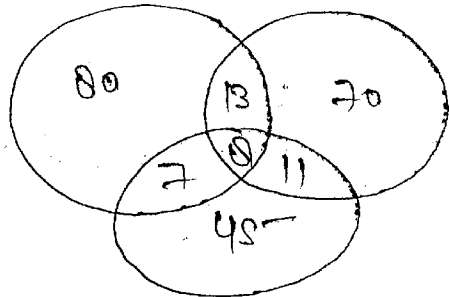
निर्देश  $\rightarrow$  1000 व्यक्तियों के नमूने में उनके अंग्रेजी, हिन्दी और फ्रेंच भाषाओं के ज्ञान के बारे में सर्वेक्षण किया गया। सर्वेक्षण के परिणाम निम्न वेन आरेख में प्रस्तुत किये गये।



Q. वे व्यक्ति जो तीनों भाषाओं में से किसी को नहीं जानते हैं, वे व्यक्ति जो तीनों भाषाओं को जानते हैं, में क्या अनुपात है?

Sol. वे व्यक्ति जो तीनों भाषाओं में से किसी को नहीं जानते = कुल व्यक्तियों की संख्या - कम से कम एक भाषा जानने वालों की सं.  
 $= 1000 - 93$  {तीनों भाषा जानने वाले = 93}  
 अनुपात =  $\frac{907}{93} \approx 9.75$  किग.

निर्देशन एक परीक्षा में 500 विद्यार्थी बैठे हैं जिसमें अंग्रेजी, हिन्दी और गणित का परीक्षण हुआ। निम्न में यह व्यक्त है कि विविध परीक्षणों में कितने विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए?



Q. कम से कम दो विषयों में फेल होने वाले छात्रों का प्रतिशत कितना था?

Sol. कम से कम दो विषयों में फेल होने वाले छात्रों की सं. = 39  
 प्रतिशत =  $\frac{39}{500} \times 100 \Rightarrow 7.8\%$  किग.