

तार्किक क्षमता

**निर्देश (1-5):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निश्चित संख्या के तलों वाली एक इमारत में कुछ व्यक्ति रहते हैं। D, B के ठीक ऊपर रहता है। G और E के बीच तलों की संख्या, E और F के बीच तलों की संख्या के बराबर है, जो सबसे निचले तल पर रहता है। C और E के बीच एक से अधिक व्यक्ति नहीं रहता है। D और A के बीच दो व्यक्ति रहते हैं। A और G के बीच छह व्यक्ति रहते हैं। इमारत में या तो सोलह या सत्रह तल हैं। E और F, A के नीचे रहते हैं। C और H के बीच तलों की संख्या, G और C के बीच तलों की संख्या की तीन गुनी है। E, H से ऊपर लेकिन C से नीचे रहता है। D के ऊपर तीन से अधिक तल नहीं हैं।

- इमारत में C के तल से ऊपर कितने तल हैं?  
(a) बारह (b) ग्यारह (c) दस  
(d) नौ (e) इनमें से कोई नहीं
- यदि X, D और G के ठीक बीच में रहता है, तो X निम्नलिखित में से किस तल पर रहता है?  
(a) 10 वें (b) 9 वें (c) 11 वें  
(d) 8 वें (e) इनमें से कोई नहीं
- जिस तल पर H और C रहते हैं, उन तलों के बीच कितने तल हैं?  
(a) दो (b) एक (c) तीन  
(d) चार (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन सबसे ऊपर वाले तल पर रहता है?  
(a) E (b) F (c) C  
(d) B (e) इनमें से कोई नहीं
- यदि Z, E के ठीक ऊपर रहता है, तो Z से नीचे कितने व्यक्ति रहते हैं?  
(a) दो (b) एक (c) तीन  
(d) चार (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (6-8):** निम्नलिखित प्रश्नों में, प्रतीक #, %, @ और \* को नीचे दिए गए अर्थानुसार प्रयोग किया गया है। निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

नोट: दिए गये निर्देश सटीक दिशाओं को विनिर्दिष्ट करते हैं।  
P#Q - Q, P की दक्षिण दिशा की ओर 5 मी की दूरी पर है।  
P%Q - Q, P की उत्तर दिशा की ओर 4 मी की दूरी पर है।  
P@Q - Q, P की पूर्व दिशा की ओर 3 मी की दूरी पर है।  
P\*Q - Q, P की पश्चिम दिशा की ओर 6 मी की दूरी पर है।  
P##Q - Q, P की दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर है।  
P%@Q - Q, P की उत्तर-पूर्व दिशा की ओर है।

- यदि F@C#B\*D#E सत्य है, तो E और F के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।  
(a)  $2\sqrt{10}$ मी (b)  $\sqrt{103}$ मी (c)  $5\sqrt{5}$ मी  
(d)  $\sqrt{109}$ मी (e) इनमें से कोई नहीं
- यदि K\*L%M@N सत्य है, तो N और K के बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।  
(a) 8मी (b) 5मी (c)  $\sqrt{14}$ मी  
(d)  $3\sqrt{2}$ मी (e) इनमें से कोई नहीं
- यदि C%@H%J@R है, तो C के सन्दर्भ में R किस दिशा में है?  
(a) उत्तर-पूर्व (b) उत्तर (c) दक्षिण-पश्चिम  
(d) दक्षिण-पूर्व (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (9-13):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आठ व्यक्ति P, Q, R, S, T, U, V और W एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर एक दूसरे से समान दूरी पर बैठे हैं लेकिन आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों। उनमें से कुछ केंद्र की ओर उन्मुख हैं जबकि कुछ बाहर की ओर उन्मुख हैं। (अर्थात् केंद्र से बाहर की ओर)

वे सभी चार अलग-अलग स्थानों से सम्बन्धित हैं, अर्थात् पूर्वी तट, पश्चिमी तट, उत्तरी वेलिंगटन और दक्षिण अफ्रीका एवं प्रत्येक स्थान से दो व्यक्ति सम्बन्धित हैं।

नोट: समान दिशाओं का अर्थ है कि यदि एक व्यक्ति केंद्र की ओर उन्मुख है, तो दूसरा व्यक्ति भी केंद्र की ओर उन्मुख होगा और इसके विपरीत भी। विपरीत दिशा का अर्थ है कि यदि एक व्यक्ति केंद्र की ओर उन्मुख है, तो दूसरा व्यक्ति केंद्र से बाहर की ओर उन्मुख होगा और इसके विपरीत भी।

R, W के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है, जो दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित है और दोनों समान दिशा की ओर उन्मुख हैं। T, V के बायें से चौथे स्थान पर बैठा है और दोनों विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं लेकिन वे समान स्थान से सम्बन्धित हैं। R और Q समान दिशा की ओर उन्मुख नहीं हैं लेकिन R, T का निकटतम पड़ोसी है। U, R के दायें से दूसरे स्थान पर है। S, केंद्र की ओर उन्मुख नहीं है और उत्तरी वेलिंगटन से सम्बन्धित है। जो व्यक्ति U के ठीक बायीं ओर है, केंद्र की ओर उन्मुख नहीं है। T के निकटतम पड़ोसी केंद्र की ओर उन्मुख हैं। पूर्वी तट से सम्बन्धित व्यक्ति एक-दूसरे के निकट बैठे हैं लेकिन विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं। पश्चिम तट से सम्बन्धित व्यक्ति एक दूसरे के विपरीत बैठे हैं। S और U, W के निकटतम पड़ोसी हैं। दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित व्यक्तियों में से एक व्यक्ति, उत्तरी वेलिंगटन से सम्बन्धित व्यक्तियों का निकटतम पड़ोसी है। V, Q के ठीक दायीं ओर बैठा है, जो पूर्वी तट से सम्बन्धित है।

9. निम्नलिखित में से कौन दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित है?  
 (a) T, V (b) R, W (c) U, P  
 (d) S, W (e) इनमें से कोई नहीं
10. इस व्यवस्था में, कितने व्यक्ति केंद्र की ओर उन्मुख हैं?  
 (a) पांच (b) दो (c) तीन  
 (d) चार (e) इनमें से कोई नहीं
11. P के सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?  
 (a) P, R और पश्चिम तट से सम्बन्धित व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी है।  
 (b) P के दोनों निकटतम पड़ोसी केंद्र की ओर उन्मुख हैं।  
 (c) P, उत्तरी वेलिंग्टन से सम्बन्धित व्यक्ति के दायें से तीसरे स्थान पर है।  
 (d) दिया गया कोई भी कथन सत्य नहीं है।  
 (e) P, W के विपरीत बैठा है, जो दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित है।
12. निम्नलिखित में से कौन W के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है?  
 (a) V, जो दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित है  
 (b) Q, जो पूर्वी तट से सम्बन्धित है  
 (c) T, जो पश्चिम तट से सम्बन्धित है  
 (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता  
 (e) इनमें से कोई नहीं
13. निम्नलिखित पाँच में से चार एक निश्चित रूप से समान हैं और इसलिए एक समूह बनाते हैं। इनमें से कौन-सा एक इस समूह से सम्बन्धित नहीं है?  
 (a) U, W (b) T, S (c) R, P  
 (d) Q, S (e) W, Q

**निर्देश (14-17):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

A-Z की वर्णमाला श्रृंखला में, 5 के गुणज के स्थानीय मान वाले अक्षरों को छोड़कर (वर्णमाला क्रम के अनुसार) अन्य अक्षरों में से प्रत्येक को 5-10 तक की संख्या दी जाती है (उदा. के लिए- A को 5 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, B-6.....G-10) और फिर दोबारा उन संख्याओं की पुनरावृत्ति की जाती है (उदा. के लिए- H-5, I-6..... इसी प्रकार आगे भी)।

तथा 5 के गुणज के रूप में स्थानीय मान वाले अक्षरों को अलग-अलग प्रतीक अर्थात्-  $E, \beta, \mu, \infty, \Omega$  विनिर्दिष्ट किये जाते हैं।

एक कूट भाषा में-

“syntax of though” को  $8\Omega 10\infty 56 \mu 9 \infty 5\mu 9105$  के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

“paragraph jam time” को  $5575107555 \beta 59 \infty 69E$  के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

“formal used yield” को  $9\mu 7958 98E8 \Omega 6E88$  के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

- (i) यदि शब्द का पहला और अंतिम दोनों अक्षर स्वर हैं, तो दोनों स्वरों के कूट को आपस में बदल दिया जाता है।

- (ii) यदि शब्द का पहला अक्षर स्वर है और अंतिम अक्षर व्यंजन है, तो दोनों को \* के रूप में कूटबद्ध किया जायेगा।  
 (यदि शब्द उपरोक्त दी गयी शर्तों को संतुष्ट नहीं करता है, तो उस शब्द के अक्षरों को उपरोक्त दिए गए निर्देशों के अनुसार कूटबद्ध किया जायेगा।)

14. ‘third letter’ के लिए क्या कूट हो सकता है?  
 (a)  $\infty 5677 8E\infty\infty E8$  (b)  $58710\Omega 8E\infty\infty E7$   
 (c)  $\infty 5678 8E\infty\infty E7$  (d)  $891056 895557$   
 (e) इनमें से कोई नहीं
15. ‘Exam one level’ के लिए क्या कूट हो सकता है?  
 (a)  $*65* E10\mu 8E10E8$   
 (b)  $E659 E10\mu 98689$   
 (c)  $8967 464 8E10E8$   
 (d)  $E65* \mu 10E 8E10E8$   
 (e) इनमें से कोई नहीं
16. ‘Create system’ के लिए क्या कूट हो सकता है?  
 (a)  $77E5\infty E 8\Omega 8\infty E8$  (b)  $77E5\infty E 686\infty\infty 9$   
 (c)  $967765 8\Omega 8\infty E9$  (d)  $77E5\infty E 8\Omega 8\infty E9$   
 (e) इनमें से कोई नहीं
17. ‘journey about’ का क्या कूट हो सकता है?  
 (a)  $\beta\mu 9710E\Omega *6\mu 9\infty$  (b)  $\beta\mu 9710E\Omega *6\mu 9*$   
 (c)  $\beta\mu 9710E\Omega 56\mu 9\infty$  (d)  $\beta\mu 971089 56\mu 9\infty$   
 (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (18-20):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

T, D की बहन है। D, P से विवाहित है। P, M का पुत्र है। T, J की माता है। Y, U का पिता है। Y का केवल एक पुत्र और केवल एक पुत्री है। U, T की पुत्री है। Q, D का पुत्र है।

18. P, T से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
 (a) भाई  
 (b) निर्धारित नहीं किया जा सकता  
 (c) ब्रदर-इन-लॉ  
 (d) कज़िन ब्रदर  
 (e) अंकल
19. J, D से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
 (a) पुत्र (b) नीस (c) दामाद  
 (d) नेफ्यू (e) पुत्री
20. Q, M से किस प्रकार सम्बन्धित है?  
 (a) दामाद (b) ग्रैंड-सन (c) नेफ्यू  
 (d) पुत्र (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

**निर्देश (21-23):** नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में, तीन कथनों के बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गये कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। सभी निष्कर्षों को पढ़िए और फिर सर्वज्ञात तथ्यों को नजरंदाज करते हुए निर्धारित कीजिए कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष, दिए गए कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है।

21. कथन: कुछ फ्लोर सर्कल हैं।  
कुछ सर्कल रो हैं।  
सभी रो मिक्स हैं।  
निष्कर्ष: I. कुछ फ्लोर मिक्स हो सकते हैं।  
II. कुछ सर्कल मिक्स हैं।  
III. कुछ मिक्स फ्लोर हैं।  
(a)केवल I और II (b)केवल II और III  
(c)केवल III (d)सभी अनुसरण करते हैं  
(e)इनमें से कोई नहीं
22. कथन: कुछ पेन पेपर हैं।  
कोई पेपर पेंट नहीं है।  
कुछ पेपर गोल्ड हैं।  
निष्कर्ष: I. कुछ गोल्ड पेंट हैं।  
II. कोई पेन गोल्ड नहीं है।  
III. कुछ पेपर पेंट हैं।  
IV. सभी गोल्ड पेपर हैं।  
(a)केवल I और II (b)केवल II और III  
(c)केवल III (d)सभी अनुसरण करते हैं  
(e)कोई अनुसरण नहीं करता है
23. कथन : कोई कंप्यूटर पंखा नहीं है।  
कुछ जूते पंखे हैं।  
सभी मेज जूते हैं।  
निष्कर्ष: I. कुछ मेज पंखे हैं।  
II. कोई कंप्यूटर मेज नहीं है।  
III. कुछ जूते कंप्यूटर हैं।  
IV. सभी जूते कंप्यूटर हैं।  
(a)केवल I और II (b)केवल II और III  
(c)केवल III (d)सभी अनुसरण करते हैं  
(e)इनमें से कोई नहीं
24. यदि शब्द "VEGETARIAN" के 4वें, 5वें, 7वें और 8वें वर्ण का प्रयोग करके एक अर्थपूर्ण शब्द बनाया जा सकता है, तो नए बने शब्द के बायें से 4वें स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा वर्ण होगा? यदि ऐसा कोई शब्द नहीं बनता है तो उत्तर X के रूप में दीजिए और यदि एक से अधिक शब्द बनते हैं तो उत्तर Z के रूप में दीजिए।  
(a) X (b) N (c) Z  
(d) O (e) G
25. शब्द 'LAYOUT' के वर्णों को जब वर्णमाला क्रम के अनुसार बाएं से दायें व्यवस्थित किया जाता है, तो कितने वर्ण समान स्थान पर रहेंगे?  
(a) कोई नहीं (b) एक (c) दो  
(d) तीन (e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (26-30):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Z और उसके मित्र — P, Q, R, S, T, U, और V प्रत्येक सप्ताह के अंत में टीवी शो देखने के लिए मिलते हैं। प्रत्येक व्यक्ति अलग-अलग पेशे से है,

अर्थात् — जिमनास्ट, बॉक्सर, डेंटिस्ट, साइकिलिस्ट, सर्फर, इंस्पेक्टर, जनरल मैनेजर और अकाउंटेंट, लेकिन नाम के अनुसार आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों। प्रत्येक व्यक्ति अलग-अलग टीवी शो देखता है, अर्थात्- ऑफ़न ब्लैक, सिम्पसंस, इम्पैक्टिकल जोर्कर्स, निंजा वारियर, द अल्टीमेट फाइटर, ब्रेकिंग बैड, प्रिज़न ब्रेक और टॉम एंड जेरी, लेकिन नाम के अनुसार आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हों। प्रत्येक व्यक्ति केवल वह टीवी शो देखता है जो उसे सबसे अधिक पसंद है। P, जो ब्रेकिंग बैड देखता है, न तो सर्फर है न ही एक जनरल मैनेजर है, जबकि Q एक बॉक्सर है और सिम्पसंस या प्रिज़न ब्रेक नहीं देखता है, लेकिन जो व्यक्ति एक साइकिलिस्ट है, हमेशा ऑफ़न ब्लैक देखता है। उनमें से एक जिमनास्ट है और निंजा वारियर देखता है। सिम्पसंस देखने वाला व्यक्ति प्रसिद्ध डेंटिस्ट है। V, ऑफ़न ब्लैक नहीं देखता है। Q, टॉम एंड जेरी देखता है। इम्पैक्टिकल जोर्कर्स देखने वाला व्यक्ति एक अकाउंटेंट है जबकि T और U क्रमशः प्रिज़न ब्रेक और निंजा वारियर देखते हैं। S और R क्रमशः सिम्पसंस और द अल्टीमेट फाइटर देखते हैं। लेकिन द अल्टीमेट फाइटर देखने वाला व्यक्ति न तो एक सर्फर और न ही इंस्पेक्टर है।

26. निम्नलिखित में से कौन एक अकाउंटेंट है?  
(a) डाटा अपर्याप्त है (b) V (c) Z  
(d) R (e) इनमें से कोई नहीं
27. Z किस पेशे से सम्बन्धित है?  
(a) डाटा अपर्याप्त है (b) अकाउंटेंट  
(c) साइकिलिस्ट (d) जनरल मैनेजर  
(e) इनमें से कोई नहीं
28. ब्रेकिंग बैड देखने वाला व्यक्ति किस पेशे से सम्बन्धित है?  
(a) इंस्पेक्टर (b) बॉक्सर  
(c) सर्फर (d) अकाउंटेंट  
(e) इनमें से कोई नहीं
29. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म उन व्यक्तियों को दर्शाता है, जो क्रमशः इम्पैक्टिकल जोर्कर्स और ऑफ़न ब्लैक से सम्बन्धित हैं?  
(a) Z और V (b) V और Z  
(c) P और R (d) डाटा अपर्याप्त है  
(e) इनमें से कोई नहीं
30. निम्नलिखित में से कौन-सा सुमेलित है?  
(a) R-सिम्पसंस-जनरल मैनेजर  
(b) S- द अल्टीमेट फाइटर-डेंटिस्ट  
(c) T -प्रिज़न ब्रेक -जिमनास्ट  
(d) U-निंजा वारियर-सर्फर  
(e) इनमें से कोई नहीं

**निर्देश (31-35):** निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक पंक्ति में नौ व्यक्ति या तो उत्तर या दक्षिण दिशा की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं। वे अलग-अलग रंगों अर्थात्- हरे, नीले और लाल को पसंद करते हैं। वे सभी तीन के एक समूह में एक-दूसरे के आसन्न बैठे हैं, जिनमें से प्रत्येक एक दूसरे से अलग रंग पसंद करता है। कोई दो व्यक्ति जो एक ही रंग पसंद करते हैं, एक दूसरे के साथ नहीं बैठते हैं। समान दिशा की

ओर उन्मुख दो से अधिक व्यक्ति एकसाथ नहीं बैठे हैं। D, उन व्यक्तियों में से एक है और H के समान रंग पसंद नहीं करता है। H और I के बीच तीन से अधिक व्यक्ति बैठे हैं। F, पंक्ति के ठीक बीच में बैठा है। H, F के बायें से तीसरे स्थान पर है और हरा रंग पसंद करता है। H का एक निकटतम पड़ोसी A है, जो लाल रंग पसंद करता है। G, C के बायें से तीसरे स्थान पर है और नीला रंग पसंद करता है। B, लाल रंग पसंद करता है। E और B के बीच बैठने वाले व्यक्तियों की संख्या, B और I के बीच बैठने वाले व्यक्तियों की संख्या के बराबर है। F के दायें से दूसरे स्थान पर बैठने वाले व्यक्ति को छोड़कर, नीला रंग पसंद करने वाले सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। H और I विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं। H और C के बीच एक व्यक्ति बैठा है, जो दक्षिण की ओर उन्मुख है। लाल रंग पसंद करने वाले सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। I, नीला या लाल रंग पसंद नहीं करता है।

31. निम्नलिखित में से कौन हरा रंग पसंद करता है?

- (a) E (b) F (c) C  
(d) B (e) इनमें से कोई नहीं

32. A के बायीं ओर कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) दो (b) एक (c) तीन  
(d) चार (e) कोई नहीं

33. F और I के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- (a) दो (b) एक (c) तीन  
(d) चार (e) इनमें से कोई नहीं

34. E के सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

- (a) E, नीला रंग पसंद करता है  
(b) E के दोनों पड़ोसी हरा रंग पसंद करते हैं  
(c) E और B के बीच दो व्यक्ति बैठे हैं  
(d) D, E के बगल में बैठा है  
(e) इनमें से कोई नहीं

35. निम्नलिखित में से चार किसी प्रकार समूह से सम्बन्धित हैं, ज्ञात कीजिए कि कौन सा एक इस समूह से सम्बन्धित नहीं है?

- (a) E (b) F (c) B  
(d) C (e) I

### संख्यात्मक अभियोग्यता

**निर्देश (36–39):** निम्न प्रत्येक प्रश्न में दो कथन I और II दिए गए हैं। आपको निर्णय करना है कि कौन सा कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है। यहां पांच विकल्प भी दिए गए हैं, आपको एक विकल्प को अपने उत्तर के रूप में चयनित करना है:

36. आयत की लम्बाई क्या है?

- I. बेलन की त्रिज्या एवं ऊंचाई के मध्य अनुपात 7:6 है और आयत की चौड़ाई बेलन की ऊंचाई के बराबर है। बेलन का आयतन 7392 सेमी<sup>3</sup> और आयत का परिमाण 80 सेमी है।  
II. आयत की लम्बाई, 196 सेमी<sup>2</sup> क्षेत्रफल वाले वर्ग की भुजा का दो गुना है।  
(a) केवल कथन I पर्याप्त है।  
(b) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(c) कथन I और II दोनों एक साथ आवश्यक हैं।  
(d) या तो कथन I या कथन II अकेले पर्याप्त है।  
(e) न तो कथन I और न ही कथन II पर्याप्त है।

37. एक बैग में सात लाल, 'y' नीली एवं 'x' पीली गेंद हैं। कुल मिलाकर कितनी नीली एवं पीली गेंदें हैं?

- I. एक गेंद को बैग से निकाला जाता है, निकाली गयी उस गेंद के नीली होने की प्रायिकता  $\frac{1}{4}$  है।  
II. एक गेंद को बैग से निकाला जाता है, निकाली गयी उस गेंद के पीली होने की प्रायिकता  $\frac{2}{5}$  है।  
(a) केवल कथन I पर्याप्त है।  
(b) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(c) कथन I और II दोनों एक साथ आवश्यक हैं।  
(d) या तो कथन I या कथन II अकेले पर्याप्त है।  
(e) न तो कथन I और न ही कथन II पर्याप्त है।

38. दो ट्रेनों की गति का अनुपात 4 : 5 है और तेज गति वाली ट्रेन एवं धीमी गति वाली ट्रेन की लम्बाई क्रमशः 120 मी एवं 160 मी है। दो ट्रेनों की गति के बीच अंतर ज्ञात कीजिए (किमी/घं में)?

- I. यदि विपरीत दिशा में चल रही दोनों ट्रेन एक दूसरे को  $\frac{56}{9}$  सेकंड में पार करती हैं।  
II. विपरीत दिशा में 9 किमी/घं की गति से चल रहे एक व्यक्ति को तेज गति से चलने वाली ट्रेन  $\frac{24}{5.5}$  सेकंड में पार करती है।  
(a) केवल कथन I पर्याप्त है।  
(b) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(c) कथन I और II दोनों एक साथ आवश्यक हैं।  
(d) या तो कथन I या कथन II अकेले पर्याप्त है।  
(e) न तो कथन I और न ही कथन II पर्याप्त है।

39. वस्तु पर दुकानदार ने कितना लाभ प्राप्त किया?

- I. दुकानदार 5% छूट के साथ एक वस्तु को 7600 रुपये में बेचता है।  
II. यदि दुकानदार वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचता तो उसे 25% का लाभ होता।  
(a) केवल कथन I पर्याप्त है।  
(b) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(c) कथन I और II दोनों एक साथ आवश्यक हैं।  
(d) या तो कथन I या कथन II अकेले पर्याप्त है।  
(e) न तो कथन I और न ही कथन II पर्याप्त है।

**निर्देश (40 – 43):** नीचे दिया गया डाटा सप्ताह के सात दिनों में (रविवार से शनिवार) स्टोर द्वारा बेचे गए सैमसंग मोबाइल के सन्दर्भ में है। डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए। बुधवार को बेचे गए कुल मोबाइल मंगलवार को बेचे गए कुल मोबाइल से  $33\frac{1}{3}\%$  अधिक है जबकि स्टोर द्वारा शनिवार को बेचे गए कुल

मोबाइल बुधवार को बेचे गए कुल मोबाइल से 10% कम है। स्टोर द्वारा सोमवार, मंगलवार, बुधवार एवं शनिवार को बेचे गए मोबाइल की औसत संख्या 205 है और सोमवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल मंगलवार को बेचे गए कुल मोबाइल से 4 अधिक है। स्टोर द्वारा शुक्रवार को बेचे गए कुल मोबाइल गुरुवार को बेचे गए कुल मोबाइल से 24 अधिक हैं जबकि रविवार को बेचे गए कुल मोबाइल स्टोर द्वारा गुरुवार को बेचे गए कुल मोबाइल से 32 कम है। सप्ताह में स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल 1400 हैं।

40. बुधवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल, सोमवार एवं शनिवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल से कितने प्रतिशत कम है?  
 (a) 35% (b) 32% (c) 45%  
 (d) 40% (e) 48%
41. सोमवार एवं गुरुवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल और शुक्रवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल के मध्य अनुपात ज्ञात कीजिए?  
 (a) 19 : 11 (b) 19 : 13 (c) 19 : 15  
 (d) 19 : 17 (e) 19 : 9
42. मंगलवार, बुधवार एवं शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए मोबाइल की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।  
 (a) 202 (b) 208 (c) 212  
 (d) 224 (e) 236
43. रविवार एवं शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल, सोमवार एवं गुरुवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल से कितने प्रतिशत अधिक है?  
 (a) 1% (b) 2% (c) 3%  
 (d) 4% (e) 0%
44. 6 वर्ष पहले P और Q की आयु का योग 82 वर्ष था। 14 वर्ष पहले Q की आयु, P की वर्तमान आयु के बराबर थी। 4 वर्ष बाद P की आयु ज्ञात कीजिए?  
 (a) 42 वर्ष (b) 44 वर्ष (c) 46 वर्ष  
 (d) 48 वर्ष (e) 50 वर्ष
45. एक अर्धगोले की परिधि 54 सेमी है। एक आयत कुछ इस प्रकार बनाया जाता है कि उसकी लम्बाई अर्धगोले के व्यास के बराबर है और चौड़ाई अर्धगोले की त्रिज्या से  $42\frac{6}{7}\%$  अधिक है। आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए (सेमी<sup>2</sup> में)?  
 (a) 350 (b) 280 (c) 385  
 (d) 315 (e) 420
46. शांत जल में नाव की गति, धारा के प्रवाह की गति से 700% अधिक है। नाव धारा के अनुकूल 63 किमी की दूरी 2 घं 48 मिनट में तय करती है। धारा के प्रतिकूल में 56 किमी तय करने में नाव को कितना समय लगेगा।  
 (a) 2 घं 56 मि (b) 3 घं 02 मि (c) 3 घं 12 मि  
 (d) 3 घं 36 मि (e) 4 घं 12 मि
47. एक दुकानदार एक ट्राउज़र पर 18% और 15% की दो क्रमिक छूट देता है। यदि वह उस पर 27.5% की केवल एक छूट देता है तो उसे 35 रु अधिक का लाभ होगा। ट्राउज़र का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।  
 (a) 1250 रु (b) 1275 रु (c) 1185 रु  
 (d) 1215 रु (e) 1300 रु

48. पाइप P<sub>1</sub> टैंक का  $\frac{3}{5}$  9 मिनट में भर सकता है। P<sub>2</sub> और P<sub>3</sub> दो और पाइप हैं, जिसमें P<sub>2</sub>, P<sub>1</sub> से 50% अधिक कुशल है और P<sub>3</sub> पाइप, P<sub>2</sub> की कुशलता का  $\frac{5}{9}$  कुशल है। यदि पाइप को एक साथ खोला जाए तो तीनों पाइप द्वारा टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?  
 (a) 5 मि (b) 6 मि (c)  $7\frac{1}{2}$  मि  
 (d)  $3\frac{1}{2}$  मि (e)  $4\frac{1}{2}$  मि

**निर्देश (49 - 53):** नीचे दी गयी तालिका 'अड्डा 247' की पांच अलग-अलग शहरों की शाखा में कुल कर्मचारी की संख्या और पांच विभिन्न विभागों में कर्मचारियों के प्रतिशत वितरण को दर्शाता है। कुछ डाटा लुप्त है जिसे हमें दी गयी जानकारी के अनुसार ज्ञात करना है। डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

शहर की शाखा	कुल कर्मचारी	ऑपरेशन	आईटी	कंटेंट	सपोर्ट	एचआर
दिल्ली	1200	36%	24%	12%	—	8%
गुडगाँव	1600	42%	28%	16%	10%	—
मुंबई	1800	38%	22%	14%	16%	—
बंगलौर	2400	—	26%	—	—	6%
पुणे	2000	40%	—	16%	14%	—

49. यदि बंगलौर से ऑपरेशन, कंटेंट एवं सपोर्ट में काम करने वाले कुल कर्मचारियों का अनुपात 4 : 3 : 1 है तो शहर बंगलौर, गुडगाँव एवं दिल्ली में मिलाकर ऑपरेशन विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारियों की संख्या ज्ञात कीजिए?  
 (a) 1940 (b) 1920 (c) 1960  
 (d) 1980 (e) 1840
50. यदि पुणे से आईटी विभाग एवं एचआर विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारियों के बीच अनुपात 4 : 1 है तो दिल्ली एवं पुणे से एचआर विभाग में काम करने वाले कर्मचारियों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।  
 (a) 104 (b) 102 (c) 110  
 (d) 108 (e) 118
51. यदि बंगलौर से ऑपरेशन, कंटेंट एवं सपोर्ट में काम करने वाले कुल कर्मचारियों का अनुपात 4 : 3 : 1 है तो सभी पांच शहरों से सपोर्ट विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारियों की संख्या ज्ञात कीजिए?  
 (a) 1164 (b) 1184 (c) 1172  
 (d) 1176 (e) 1178
52. यदि बंगलौर और पुणे से आईटी विभाग में काम करने वाले कर्मचारियों के बीच अनुपात 78 : 55 है तो पुणे, मुंबई एवं दिल्ली में मिलाकर आईटी विभाग में काम करने वाले कर्मचारियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।  
 (a) 995 (b) 998 (c) 997  
 (d) 991 (e) 1124
53. मुंबई से एचआर विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी गुडगाँव से समान विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारियों से कितने प्रतिशत अधिक हैं?  
 (a) 181.25% (b) 187.25% (c) 185.25%  
 (d) 188.25% (e) 184.25%

**निर्देश (54 - 55):** प्रत्येक प्रश्नों में दो समीकरण (I) और (II) दिए गए हैं। दोनों समीकरण को हल कीजिए और उत्तर दीजिये:

- (a) यदि  $x > y$  (b) यदि  $x \geq y$   
 (c) यदि  $x < y$  (d) यदि  $x \leq y$   
 (e) यदि  $x = y$  या  $x$  और  $y$  के बीच सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

54. I.  $2x^2 - 31x + 84 = 0$  II.  $3y^2 + y - 2 = 0$

55. I.  $x^2 - 30x + 216 = 0$  II.  $y^2 - 21y + 108 = 0$

**निर्देश (56-60):** निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए:

56. 72, 74, 84, 110, 160, 244, 364

- (a) 364 (b) 244 (c) 160  
 (d) 74 (e) 72

57. 30, 42, 48, 54, 65, 81, 126

- (a) 42 (b) 48 (c) 126  
 (d) 30 (e) 65

58. 77, 78, 159, 472, 1889, 9446, 56677

- (a) 159 (b) 472 (c) 1889  
 (d) 56677 (e) 77

59. 2159, 1967, 1782, 1611, 1461, 1339, 1254

- (a) 1967 (b) 2159 (c) 1461  
 (d) 1254 (e) 1611

60. 854, 886, 923, 964, 1007, 1054, 1107

- (a) 923 (b) 1007 (c) 854  
 (d) 1054 (e) 1107

61. A और B समान धनराशि का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू करते हैं। 8 महीने बाद, A अपनी पूंजी में 50% की वृद्धि करता है। यदि वर्ष के अंत पर उनके लाभ के बीच अंतर 1560 रु है तो लाभ में A का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) 9360 रु (b) 10,920 रु (c) 12,480 रु  
 (d) 14,040 रु (e) 15,600 रु

62. एक कक्षा में 24 विद्यार्थियों की औसत आयु 16.5 वर्ष है। 4 नए विद्यार्थी कक्षा में शामिल होते हैं, जिससे औसत में 0.5 वर्ष की वृद्धि होती है, पुनः 4 और नए विद्यार्थी जुड़ने से औसत में 1 वर्ष से कमी होती है। इन 8 नए विद्यार्थियों की औसत आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 वर्ष (b) 14 वर्ष (c)  $15\frac{1}{4}$  वर्ष  
 (d)  $14\frac{1}{2}$  वर्ष (e) 16 वर्ष

63. एक बैग में 6 लाल गेंद, 4 नीली और X काली गेंदें हैं। यदि बैग से दो गेंदें निकाली जाती है तो चयन की गेंदों में से ठीक एक के लाल गेंद होने की प्रायिकता  $\frac{18}{35}$  है। X का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 (b) 8 (c) 4  
 (d) 6 (e) 5

64. 108 किमी/घं की गति से चलने वाली एक ट्रेन  $T_1$ , ट्रेन  $T_1$  से 100% लम्बी सुरंग को 18 सेकंड में पार करती है। ट्रेन  $T_1$  समान लम्बाई की अन्य ट्रेन  $T_2$  को जो विपरीत दिशा में  $T_1$  से 50% कम की गति से चल रही है को पार करने में कितना समय लेती है?

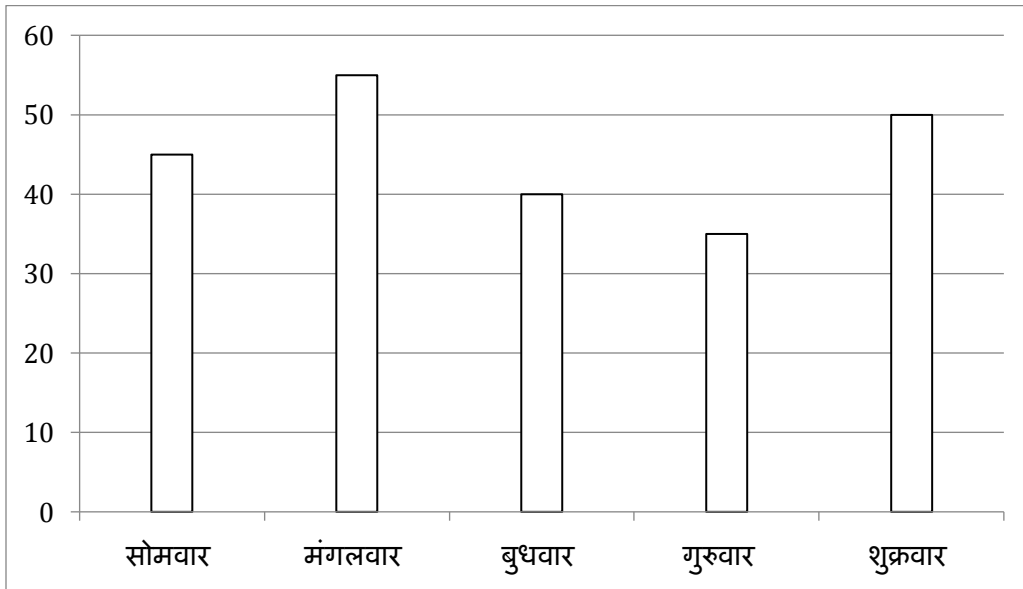
- (a) 20 सेकंड (b) 12 सेकंड (c) 8 सेकंड  
 (d) 16 सेकंड (e) 4 सेकंड

65. 0 से 9 अंकों से 5 अंकों की कितनी सम संख्याएं बनायी जा सकती हैं यदि अंकों को दोहराने की अनुमति है?

- (a) 45,000 (b) 48,000 (c) 36,000  
 (d) 54,000 (e) 20,000

**निर्देश (66-70):** नीचे दिया गया बार ग्राफ सप्ताह के पांच अलग-अलग दिनों पर मल्टीप्लेक्स 'XYZ' में मूवी देखने आये कुल व्यक्तियों में से महिलाओं के प्रतिशत को दर्शाता है, जबकि तालिका सप्ताह के इन पांच दिनों पर मूवी देखने आये पुरुषों की संख्या को दर्शाती है। डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

नोट - मूवी देखने आये कुल व्यक्ति = मूवी देखने आई महिलाएं + मूवी देखने आये पुरुष.



दिन	मूवी देखने आये पुरुष
सोमवार	176
मंगलवार	216
बुधवार	384
गुरुवार	468
शुक्रवार	420

66. शुक्रवार को मूवी देखने आई महिलाओं की कुल संख्या, मंगलवार को मूवी देखने आई महिलाओं की कुल संख्या से कितनी अधिक है?  
 (a) 158 (b) 164 (c) 172  
 (d) 156 (e) 178
67. शनिवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्ति गुरुवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्तियों से 25% अधिक है और शनिवार को मूवी देखने आये कुल पुरुष, मंगलवार को मूवी देखने आये कुल पुरुष से  $37\frac{1}{2}\%$  अधिक है। तो शनिवार को मूवी देखने आई कुल महिलायें ज्ञात कीजिए?

- (a) 603 (b) 607 (c) 601  
 (d) 611 (e) 617

68. सोमवार को मूवी देखने आयीं महिलाओं की कुल संख्या का गुरुवार को मूवी देखने आयीं महिलाओं की कुल संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए?  
 (a) 4 : 9 (b) 4 : 7 (c) 4 : 5  
 (d) 3 : 7 (e) 3 : 8
69. यदि रविवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्ति और शुक्रवार को मूवी देखने आई महिलाओं के बीच का अनुपात 5 : 3 है और रविवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्ति में से 30% महिलाएं हैं तो रविवार को कुल पुरुष, मंगलवार, बुधवार को मिलाकर मूवी देखने आये कुल पुरुष का प्रतिशत कितना है?  
 (a)  $79\frac{2}{3}\%$  (b)  $77\frac{2}{9}\%$  (c)  $75\frac{2}{3}\%$   
 (d)  $81\frac{2}{3}\%$  (e)  $78\frac{2}{3}\%$
70. मंगलवार, बुधवार एवं शुक्रवार को मिलाकर मूवी देखने आई कुल महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए?  
 (a) 920 (b) 960 (c) 940  
 (d) 910 (e) 840

## Solutions

### तार्किक क्षमता

**निर्देश (1-5):** D, B के ठीक ऊपर रहता है। D और A के बीच दो व्यक्ति रहते हैं। A और G के बीच छह व्यक्ति रहते हैं।

स्थिति 1	स्थिति 2	स्थिति 3	स्थिति 4
D	A	G	G
B			
A	D		
	B	D	
		B	
	G	A	A
G			D
			B

G और E के बीच तलों की संख्या, E और F के बीच तलों की संख्या के बराबर है, जो सबसे निचले तल पर रहता है। इमारत में या तो सोलह या सत्रह तल हैं। E और F, A के नीचे रहते हैं। इससे स्थिति 3 और स्थिति 4 समाप्त हो जाएगी। D के ऊपर तीन से अधिक तल नहीं हैं।

स्थिति 1	स्थिति 2
D	A
B	
A	D
	B
	G
G	

	E
E	
	F
F	

C और E के बीच एक से अधिक व्यक्ति नहीं रहते हैं। C और H के बीच तलों की संख्या, G और C के बीच तलों की संख्या की तीन गुनी है। इससे स्थिति 1 समाप्त हो जाएगी। E, H से ऊपर लेकिन C से नीचे रहता है। अतः अंतिम व्यवस्था है:

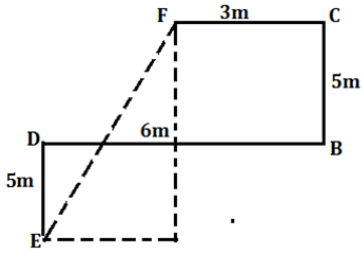
A
D
B
G
C
E
H
F

1. (d)                      2. (c)                      3. (c)  
4. (e)                      5. (e)



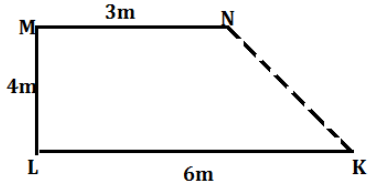
निर्देश (6-8):

6. (d);



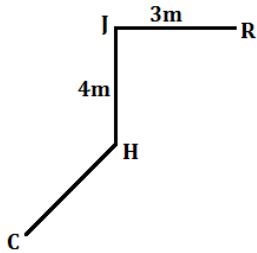
$$EF = \sqrt{3^2 + 10^2} = \sqrt{109} \text{ मी}$$

7. (b)



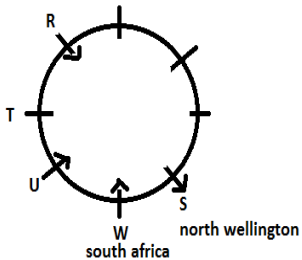
$$NK = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ मी}$$

8. (a);

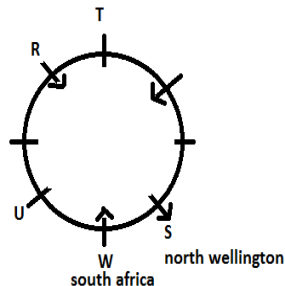


निर्देश (9-13): R, W के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है, जो दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित है और दोनों समान दिशा की ओर उन्मुख हैं। R, T का निकटतम पड़ोसी है। U, R के दायें से दूसरे स्थान पर है। S, केंद्र की ओर उन्मुख नहीं है और उत्तरी वेलिंग्टन से सम्बन्धित है। T के निकटतम पड़ोसी केंद्र की ओर उन्मुख हैं। S और U, W के निकटतम पड़ोसी हैं।

CASE1

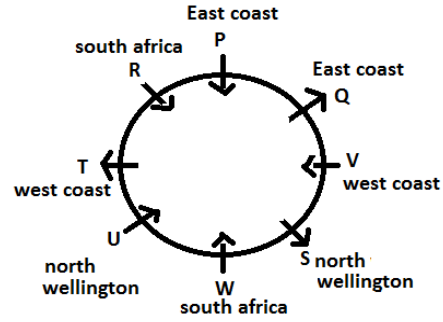


CASE2



T, V के बायें से चौथे स्थान पर बैठा है और दोनों विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं लेकिन वे समान स्थान से सम्बन्धित हैं। अतः, स्थिति 2 समाप्त होती है। R और Q समान दिशा की ओर उन्मुख नहीं हैं। जो व्यक्ति U के ठीक बायें ओर है, केंद्र की ओर उन्मुख नहीं है। पूर्वी तट से सम्बन्धित व्यक्ति एक-दूसरे के निकट बैठे हैं लेकिन विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं। पश्चिम तट से सम्बन्धित व्यक्ति एक दूसरे के विपरीत बैठे हैं।

व्यक्तियों में से दक्षिण अफ्रीका से सम्बन्धित एक व्यक्ति, उत्तरी वेलिंग्टन से सम्बन्धित व्यक्तियों का निकटतम पड़ोसी है। V, Q के ठीक दायें ओर बैठा है, जो पूर्वी तट से सम्बन्धित है।



9. (b)

10. (a)

11. (e)

12. (b)

13. (e)

निर्देश (14-17): 5 के गुणज के स्थानीय मान वाले अक्षरों को छोड़कर (वर्णमाला क्रम के अनुसार), कोडिंग डिकोडिंग की इस नयी श्रृंखला में प्रत्येक अक्षर को 5-10 की एक संख्या दी जाती है अतः

,A-5 B-6, C-7, D-8, F-9, G-10, H-5, I-6, K-7, L-8, M-9, N-10, P-5, Q-6, R-7, S-8, U-9, V-10, W-5, X-6, Z-7

5 के गुणज के रूप में स्थानीय मान वाले प्रत्येक अक्षर को अलग-अलग प्रतीक अर्थात्- E, β, ∞, Ω, μ विनिर्दिष्ट किये जाते हैं। अतः, प्रतीक - E- E, J- β, O- μ, T- ∞, Y- Ω हैं।

14. (c); third - ∞5678 letter- 8E∞∞E7

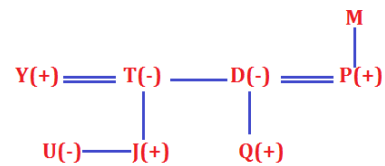
15. (a); exam - \*65\* one - E10μ level- 8E10E8

16. (d); create - 77E5∞E system-8Ω8∞E9

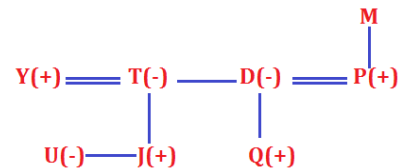
17. (b); journey- βμ9710EΩ about - \*6μ9\*

निर्देश (18-20):

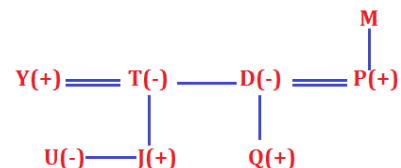
18. (c);



19. (d);

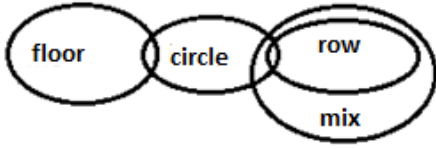


20. (b);

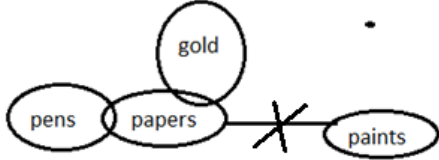


निर्देश (21-23):

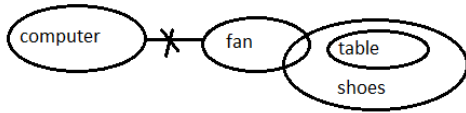
21. (c);



22. (e);



23. (e);



24. (c);

25. (b);

निर्देश (26 - 30): P, जो ब्रेकिंग बैड देखता है, न तो सर्फर है न ही एक जनरल मैनेजर है, जबकि Q एक बॉक्सर है और सिम्पसन्स या प्रिज़न ब्रेक नहीं देखता है। उनमें से एक जिमनास्ट है और निंजा वारियर देखता है। सिम्पसन्स देखने वाला व्यक्ति प्रसिद्ध डेंटिस्ट है। V, ऑफ़िन ब्लैक नहीं देखता है। Q, टॉम एंड जेरी देखता है। T और U क्रमशः प्रिज़न ब्रेक और निंजा वारियर देखते हैं। S और R क्रमशः सिम्पसन्स और द अल्टीमेट फाइटर देखते हैं।

व्यक्ति	पेशा	टीवी शो
P	सर्फर/जनरल मैनेजर	ब्रेकिंग बैड
Q	बॉक्सर	टॉम एंड जेरी
R		द अल्टीमेट फाइटर
S	डेंटिस्ट	सिम्पसन्स
T		प्रिज़न ब्रेक
U	जिमनास्ट	निंजा वारियर
V		ऑफ़िन ब्लैक
Z		

जो व्यक्ति एक साइकिलिस्ट है, हमेशा ऑफ़िन ब्लैक देखता है। इम्पैक्टिकल जोर्कर्स देखने वाला व्यक्ति एक अकाउंटेंट है। द अल्टीमेट फाइटर देखने वाला व्यक्ति न तो एक सर्फर और न ही इन्स्पेक्टर है।

व्यक्ति	पेशा	टीवी शो
P	इन्स्पेक्टर	ब्रेकिंग बैड
Q	बॉक्सर	टॉम एंड जेरी
R	जनरल मैनेजर	द अल्टीमेट फाइटर
S	डेंटिस्ट	सिम्पसन्स
T	सर्फर	प्रिज़न ब्रेक

U	जिमनास्ट	निंजा वारियर
V	अकाउंटेंट	इम्पैक्टिकल जोर्कर्स
Z	साइकिलिस्ट	ऑफ़िन ब्लैक

26. (b)

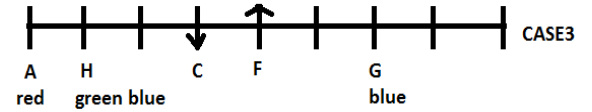
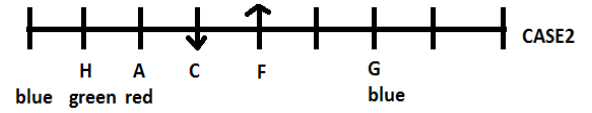
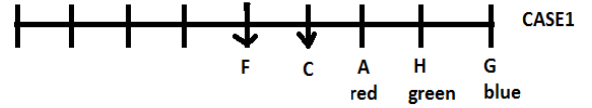
27. (c)

28. (a)

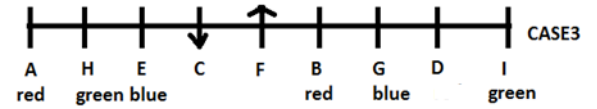
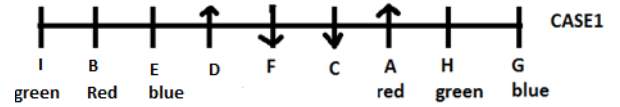
29. (b)

30. (e)

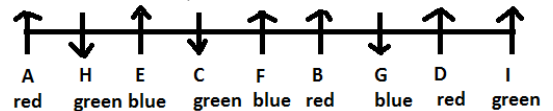
निर्देश (31-35): F, पंक्ति के ठीक बीच में बैठा है। H, F के बायें से तीसरे स्थान पर है और हरा रंग पसंद करता है। H का एक निकटतम पड़ोसी A है, जो लाल रंग पसंद करता है। G, C के बायें से तीसरे स्थान पर है और नीला रंग पसंद करता है। B, लाल रंग पसंद करता है। H और C के बीच एक व्यक्ति बैठा है, जो दक्षिण की ओर उन्मुख है।



E और B के बीच बैठने वाले व्यक्तियों की संख्या, B और I के बीच बैठने वाले व्यक्तियों की संख्या के बराबर है। I, नीला या लाल रंग पसंद नहीं करता है। अतः, स्थिति 2 समाप्त होती है। H और I के बीच तीन से अधिक व्यक्ति बैठे हैं। D, उन व्यक्तियों में से एक है और H के समान रंग पसंद नहीं करता है। B लाल रंग पसंद करता है।



F के दायें से दूसरे स्थान पर बैठने वाले व्यक्ति को छोड़कर, नीला रंग पसंद करने वाले सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। D नीला रंग पसंद नहीं कर सकता तथा F और C दोनों दक्षिण दिशा की ओर उन्मुख हैं। इससे स्थिति 1 समाप्त हो जाएगी। अब, H और I विपरीत दिशा की ओर उन्मुख हैं। लाल रंग पसंद करने वाले सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। अतः अंतिम व्यवस्था होगी-



31. (c)

32. (e)

33. (c)

34. (d)

35. (d)

## संख्यात्मक अभियोग्यता

36. (d); I से -

 माना कि बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई क्रमशः  $7x$  और  $6x$  है

प्रश्नानुसार-

$$\frac{22}{7} \times 49x^2 \times 6x = 7392$$

$$x = 2 \text{ सेमी}$$

 आयत की चौड़ाई =  $2 \times 6 = 12$  सेमी

 दिया गया है,  $2(L + 12) = 80$ 

$$L = 40 - 12$$

$$L = 28 \text{ सेमी}$$

II से -

 वर्ग की भुजा =  $a$  सेमी

 दिया गया है,  $a^2 = 196$ 

$$a = 14 \text{ सेमी}$$

 आयत की लम्बाई =  $14 \times 2 = 28$  सेमी

अतः, या तो कथन I या कथन II से हम उत्तर का निर्धारण कर सकते हैं

 37. (c); बैग में गेंदों की कुल संख्या =  $(7 + y + x)$ 

I से -

$$\frac{y}{(7 + y + x)} = \frac{1}{4}$$

$$-x + 3y = 7 \text{ ----- (i)}$$

II से -

$$\frac{x}{(7 + y + x)} = \frac{2}{5}$$

$$3x - 2y = 14 \text{ ----- (ii)}$$

(I) और (II) से -

$$x = 8, y = 5$$

 बैग में कुल नीली और पीली गेंदे =  $8 + 5 = 13$ 

अतः, कथन I और कथन II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं

 38. (d); माना कि दो ट्रेन की गति क्रमशः  $4x$  मी/सेकंड और  $5x$  मी/सेकंड है

I से -

$$\frac{(120+160)}{9x} = \frac{56}{9}$$

$$x = 5$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = (5 \times 5) \times \frac{18}{5} - (5 \times 4) \times \frac{18}{5} = 90 -$$

$$72 = 18 \text{ किमी/घंटा}$$

II से -

$$\frac{120}{5x + \frac{5}{2}} = \frac{240}{55}$$

$$x = 5 \text{ मी/सेकंड}$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = (5 \times 5) \times \frac{18}{5} - (5 \times 4) \times \frac{18}{5} = 90 -$$

$$72 = 18 \text{ किमी/घंटा}$$

अतः, या तो कथन I या कथन II से हम उत्तर का निर्धारण कर सकते हैं

39. (c); I से -

वस्तु का विक्रय मूल्य = 7600 रु.

$$\text{वस्तु का अंकित मूल्य} = \frac{7600}{95} \times 100$$

$$= 8000 \text{ रु.}$$

II से -

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{8000}{125 \times 100}$$

$$= 6400 \text{ रु}$$

I और II से -

 दुकानदार का लाभ =  $7600 - 6400 = 1200$  रु.

अतः, कथन I और कथन II एक साथ प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं

 हल (40 - 43): माना कि मंगलवार को स्टोर द्वारा बेचे गए मोबाइल की कुल संख्या =  $100x$ 

$$\text{बुधवार को बेचे गए कुल मोबाइल} = 100x \times \frac{4}{3} = \frac{400x}{3}$$

शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए मोबाइल की कुल संख्या

$$= \frac{400x}{3} \times \frac{90}{100} = 120x$$

 सोमवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल =  $100x + 4$ 

दिया गया है,

$$100x + \frac{400x}{3} + 120x + 100x + 4 = 205 \times 4$$

$$\frac{960x + 400x}{3} = 816$$

$$1360x = 2448$$

$$x = \frac{2448}{1360}$$

$$x = 1.8$$

 मंगलवार को स्टोर द्वारा बेचे गए मोबाइल की कुल संख्या =  $1.8 \times 100 = 180$ 

सोमवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल

$$= 1.8 \times 100 + 4 = 184$$

$$\text{बुधवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल} = \frac{400 \times 1.8}{3} = 240$$

शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए मोबाइल की कुल संख्या

$$= 1.8 \times 120 = 216$$

 माना कि गुरुवार को बेचे गए कुल मोबाइल =  $y$ 

 अतः, शुक्रवार को बेचे गए कुल मोबाइल =  $y + 24$ 

 शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल =  $y - 32$ 

गुरुवार, शुक्रवार और शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल

$$= 1400 - 820 = 580$$

$$\text{साथ ही, } y + y + 24 + y - 32 = 580$$

$$3y = 588$$

$$y = 196$$

 शुक्रवार को बेचे गए कुल मोबाइल =  $196 + 24 = 220$ 

 रविवार को बेचे गए कुल मोबाइल =  $196 - 32 = 164$

दिन	बेचे गए मोबाइल
रविवार	164
सोमवार	184
मंगलवार	180
बुधवार	240
गुरुवार	196
शुक्रवार	220
शनिवार	216

40. (d); सोमवार एवं शनिवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल

$$\text{मोबाइल} = 184 + 216 = 400$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{400-240}{400} \times 100$$

$$= \frac{160}{400} \times 100 = 40\%$$

41. (a); सोमवार एवं गुरुवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल

$$\text{मोबाइल} = 184 + 196 = 380$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{380}{220}$$

$$= 19 : 11$$

42. (c); मंगलवार, बुधवार एवं शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए

$$\text{मोबाइल} = 180 + 240 + 216 = 636$$

$$\text{अभीष्ट औसत} = \frac{636}{3} = 212$$

43. (e); रविवार एवं शनिवार को स्टोर द्वारा बेचे गए कुल मोबाइल =

$$164 + 216 = 380$$

सोमवार एवं गुरुवार को मिलाकर स्टोर द्वारा बेचे गए कुल

$$\text{मोबाइल} = 184 + 196 = 380$$

$$\text{अंतर} = 0$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = 0\%$$

44. (b); माना कि P की वर्तमान आयु x वर्ष है

और Q की वर्तमान आयु y वर्ष है

प्रश्नानुसार,

$$x + y = 82 + 12 = 94 \text{ वर्ष. ... (i)}$$

और,

$$y - 14 = x$$

$$\Rightarrow x - y = -14 \text{ ... (ii)}$$

(i) और (ii) को हल करने पर, हमें प्राप्त होता है

$$x = 40 \text{ वर्ष}$$

$$P \text{ की आयु, 4 वर्ष बाद} = 40 + 4 = 44 \text{ वर्ष}$$

45. (d); अर्धगोले की परिधि =  $\pi r + 2r$

$$\Rightarrow \frac{22}{7} \times r + 2r = 54$$

$$\Rightarrow \text{त्रिज्या} = 10.5 \text{ सेमी}$$

$$\text{आयत की लम्बाई (l)} = 2 \times r = 21 \text{ सेमी}$$

$$\text{आयत की चौड़ाई (b)} = 10.5 + 10.5 \times \frac{3}{7} = 15 \text{ सेमी}$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = 21 \times 15 = 315 \text{ वर्ग सेमी}$$

46. (c); माना कि धारा की गति x किमी/घंटा है

तो, शांत जल में नाव की गति =  $8x$  किमी/घंटा

प्रश्नानुसार,

$$\frac{63}{8x+x} = 2 \text{ घंटे } 48 \text{ मिनट}$$

$$\Rightarrow x = 2.5 \text{ किमी/घंटा}$$

शांत जल में नाव की गति = 20 किमी/घंटा

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{56}{20-2.5} = \frac{56}{17.5} = 3 \text{ घंटे } 12 \text{ मिनट}$$

47. (a); माना कि ट्राउज़र का अंकित मूल्य x रु है

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{72.5}{100} - x \times \frac{82}{100} \times \frac{85}{100} = 35$$

$$\Rightarrow \frac{29x}{40} - \frac{697x}{1000} = 35$$

$$\Rightarrow \frac{725x - 697x}{1000} = 35$$

$$\Rightarrow \frac{28x}{1000} = 35$$

$$\Rightarrow x = \frac{(35 \times 1000)}{28} = 1250 \text{ रु}$$

48. (e);  $P_1, \frac{9 \times 5}{3}$  में पूरे टैंक को भर सकता है = 15 मिनट

माना कि  $P_1$  की कार्य क्षमता  $3x$  इकाई/मिनट है

$\therefore$  टैंक की कुल क्षमता =  $15 \times 3x = 45x$  इकाई

$P_2$  की कार्य क्षमता =  $3x \times 1.5 = 4.5x$  इकाई/मिनट

$P_3$  की कार्य क्षमता =  $4.5x \times \frac{5}{9} = 2.5x$  इकाई/मिनट

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{45x}{(3x+4.5x+2.5x)} = 4.5 \text{ मिनट}$$

49. (b); बंगलौर से ऑपरेशन में कार्य करने वाले कुल कर्मचारी

$$= 2400 \times \frac{100 - (26+6)}{100} \times \frac{4}{8}$$

$$= 816$$

$$\text{अभीष्ट योग} = 816 + 1600 \times \frac{42}{100} + 1200 \times \frac{36}{100}$$

$$= 816 + 672 + 432$$

$$= 1920$$

50. (d); पुणे से एचआर विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी

$$= 2000 \times \frac{100 - (40+16+14)}{100} \times \frac{1}{5}$$

$$= 120$$

दिल्ली एचआर विभाग में काम करने वाले कर्मचारियों की कुल

$$\text{संख्या} = 1200 \times \frac{8}{100} = 96$$

$$\text{अभीष्ट औसत} = \frac{120+96}{2}$$

$$= 108$$

51. (c); बंगलौर से सपोर्ट में काम करने वाले कुल कर्मचारी

$$= 2400 \times \frac{100 - (26+6)}{100} \times \frac{1}{8}$$

$$= 204$$

$$\text{अभीष्ट योग} = 204 + 12 \times 20 + 16 \times 10 + 18 \times 16 + 20 \times 14$$

$$= 204 + 240 + 160 + 288 + 280$$

$$= 1172$$

52. (e); बेंगलोर से आईटी विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी  
 $= 2400 \times \frac{26}{100} = 624$   
 पुणे से आईटी विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी  
 $= 624 \times \frac{55}{78} = 440$   
 अभीष्ट योग  $= 440 + 18 \times 22 + 12 \times 24$   
 $= 1124$

53. (a); मुंबई से एचआर विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी =  
 $1800 \times \frac{100 - (38 + 22 + 14 + 16)}{100} = 180$   
 गुडगाँव एचआर विभाग में काम करने वाले कुल कर्मचारी  
 $= 1600 \times \frac{100 - (42 + 28 + 16 + 10)}{100} = 64$   
 अभीष्ट प्रतिशत  $= \frac{180 - 64}{64} \times 100$   
 $= 181.25\%$

54. (a); (i)  $2x^2 - 31x + 84 = 0$   
 $2x^2 - 24x - 7x + 84 = 0$   
 $2x(x - 12) - 7(x - 12) = 0$   
 $(x - 12)(2x - 7) = 0$   
 $x = 12, \frac{7}{2}$   
 (ii)  $3y^2 + y - 2 = 0$   
 $3y^2 + 3y - 2y - 2 = 0$   
 $3y(y + 1) - 2(y + 1) = 0$   
 $(y + 1)(3y - 2) = 0$   
 $y = -1, \frac{2}{3}$   
 $x > y$

55. (b); (i)  $x^2 - 30x + 216 = 0$   
 $x(x - 12) - 18(x - 12) = 0$   
 $(x - 18)(x - 12) = 0$   
 $x = 18, 12$   
 (ii)  $y^2 - 21y + 108 = 0$   
 $y^2 - 12y - 9y + 108 = 0$   
 $y(y - 12) - 9(y - 12) = 0$   
 $(y - 9)(y - 12) = 0$   
 $y = 9, 12$   
 $x \geq y$

56. (b);

72	74	84	110	160	242	364
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$+2 \quad +10 \quad +26 \quad +50 \quad +82 \quad +122$						
$\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$						
$1^2+1 \quad 3^2+1 \quad 5^2+1 \quad 7^2+1 \quad 9^2+1 \quad 11^2+1$						
गलत संख्या $\rightarrow 244$						

57. (e);

30	42	48	54	63	81	126
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$12 \quad 6 \quad 6 \quad 9 \quad 18 \quad 45$						
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$\times 0.5 \quad \times 1 \quad \times 1.5 \quad \times 2 \quad \times 2.5$						
गलत संख्या $\rightarrow 65$						

58. (a);

77	78	157	472	1889	9446	56677
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$\times 1+1 \quad \times 2+1 \quad \times 3+1 \quad \times 4+1 \quad \times 5+1 \quad \times 6+1$						
गलत संख्या $\rightarrow 159$						

59. (d);

2159	1967	1782	1611	1461	1339	1252
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$192 \quad 185 \quad 171 \quad 150 \quad 122 \quad 87$						
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$-7 \quad -14 \quad -21 \quad -28 \quad -35$						
गलत संख्या $\rightarrow 1254$						

60. (c);

855	886	923	964	1007	1054	1107
$\underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}} \underbrace{\hspace{1em}}$						
$+31 \quad +37 \quad +41 \quad +43 \quad +47 \quad +53$						
Prime						
गलत संख्या $\rightarrow 854$						

61. (b); माना कि A द्वारा निवेशित राशि x रु है  
 B द्वारा निवेशित राशि x रु है  
 लाभ के हिस्से का अनुपात  

A	B
$x \times 8 + \frac{3}{2}x \times 4$	$x \times 12$
14x	12x
7	6

 प्रश्नानुसार,  
 $1 \rightarrow 1560.$   
 $\Rightarrow 7 \rightarrow 7 \times 1560$   
 अभीष्ट राशि  $= 7 \times 1560 = 10,920$  रु

62. (d); 24 विद्यार्थियों की कुल आयु  $= 24 \times 16.5 = 396$  वर्ष  
 28 विद्यार्थियों की कुल आयु  $= 28 \times 17 = 476$  वर्ष  
 32 विद्यार्थियों की कुल आयु  $= 32 \times 16 = 512$  वर्ष  
 $\therefore$  8 नए विद्यार्थियों की कुल आयु  $= 512 - 396 = 116$  वर्ष  
 अभीष्ट औसत  $= \frac{116}{8}$  वर्ष  $= 14 \frac{1}{2}$  वर्ष

63. (e);  $\frac{6 \times (4+x) \times 2}{(10+x)(9+x)} = \frac{18}{35}$   
 $\Rightarrow 3x^2 - 13x - 10 = 0$   
 $\Rightarrow 3x^2 - 15x + 2x - 10 = 0$   
 $\Rightarrow 3x(x-5) + 2(x-5) = 0$   
 $x = 5$

64. (c);  $T_1$  की गति  $= 108$  किमी/घंटा  
 $= 108 \times \frac{5}{18} = 30$  मी/सेकंड  
 माना कि  $T_1$  की लम्बाई x मी है  
 और सुरंग की लम्बाई 2x मी है  
 प्रश्नानुसार,  
 $\frac{3x}{30} = 18 \Rightarrow x = 180$  मी  
 $T_2$  की लम्बाई  $= 180$  मी  
 $T_2$  की गति  $= 30 \times \frac{1}{2} = 15$  मी/सेकंड  
 $\therefore$  अभीष्ट समय  $= \frac{(180+180)}{45} = 8$  सेकंड

65. (a);  $9 \times 10 \times 10 \times 10 \times 5 = 45000$

↑  
(0/2/4/6/8)

66. (d); शुक्रवार को मूवी देखने आई महिलाओं की कुल संख्या

$$= 420 \times \frac{50}{50} = 420$$

मंगलवार को मूवी देखने आई महिलाओं की कुल संख्या

$$= 216 \times \frac{55}{45} = 264$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 420 - 264 = 156$$

67. (a); शनिवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्ति

$$= \frac{468}{65} \times 100 \times \frac{125}{100} = 900$$

$$\text{शनिवार को मूवी देखने आये कुल पुरुष} = 216 \times \frac{11}{8} = 297$$

$$\text{अतः, शनिवार को मूवी देखने आई कुल महिलायें} = 900 - 297 = 603$$

68. (b); सोमवार को मूवी देखने आई कुल महिलाएं

$$= \frac{176}{55} \times 45 = 144$$

गुरुवार को मूवी देखने आई महिलाओं की कुल संख्या

$$= \frac{468}{65} \times 35 = 252$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{144}{252}$$

$$= 4 : 7$$

69. (d); शुक्रवार को मूवी देखने आई कुल महिलाएं

$$= 420 \times \frac{50}{50} = 420$$

अतः, रविवार को मूवी देखने आये कुल व्यक्ति

$$= 420 \times \frac{5}{3} = 700$$

$$\text{रविवार को मूवी देखने आये कुल पुरुष} = 700 \times \frac{70}{100} = 490$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{490}{(216+384)} \times 100$$

$$= 81 \frac{2}{3} \%$$

70. (c); मंगलवार को मूवी देखने आई कुल महिलाओं की संख्या

$$= 216 \times \frac{55}{45} = 264$$

बुधवार को मूवी देखने आई कुल महिलाओं की संख्या

$$= \frac{384}{60} \times 40 = 256$$

शुक्रवार को मूवी देखने आई कुल महिलाओं की संख्या

$$= 420 \times \frac{50}{50} = 420$$

$$\text{अभीष्ट योग} = 264 + 256 + 420$$

$$= 940$$