

तार्किक क्षमता

निर्देश (1-5): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

बारह व्यक्ति दो समांतर पंक्तियों में बैठे हैं। पंक्ति 1 में A, B, C, D, E, F दक्षिण की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं और पंक्ति 2 में P, Q, R, S, T, U उत्तर की ओर उन्मुख होकर इस तरह से बैठे हैं कि पंक्ति 1 में बैठे व्यक्ति, पंक्ति 2 में बैठे व्यक्तियों की ओर उन्मुख हैं। वे अलग अलग अखबार पढ़ते हैं अर्थात् : टीओआई, ईटी, एचटी, डीजे, हिंदू, एफई। प्रत्येक पंक्ति में एक व्यक्ति एक अखबार पढ़ता है। कोई व्यक्ति, एक दूसरे के विपरीत बैठे व्यक्ति के समान अखबार नहीं पढ़ता है। समान अखबार पढ़ने वाले व्यक्ति एक दूसरे के विपरीत नहीं बैठे हैं। समान पंक्ति में बैठा कोई भी व्यक्ति समान अखबार नहीं पढ़ता है। B, S की ओर उन्मुख व्यक्ति के बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है, जो टीओआई पढ़ता है। B किसी अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है। F, A या B का निकटतम पड़ोसी नहीं है। R, C की ओर उन्मुख नहीं है और P के निकट स्थान पर नहीं बैठा है। न तो C न E, T की ओर उन्मुख है। A किसी अंतिम सिरे पर बैठा है और डीजे पढ़ने वाले की ओर उन्मुख है। पंक्ति 2 में एचटी पढ़ने वाला व्यक्ति, पंक्ति 1 में ईटी पढ़ने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। पंक्ति 1 में एचटी और एफई पढ़ने वाले व्यक्तियों के बीच व्यक्तियों की संख्या, पंक्ति 2 में समान अखबार पढ़ने वाले व्यक्तियों के बीच में बैठे व्यक्तियों की संख्या से एक अधिक है। C, E के दायें किसी एक स्थान पर बैठा है। टीओआई पढ़ने वाले व्यक्ति, एफई पढ़ने वाले व्यक्तियों की ओर उन्मुख हैं। U और R के बीच में दो व्यक्ति बैठे हैं लेकिन उनमें से कोई किसी अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है। न तो T न R, एचटी पढ़ता है। दोनों पंक्तियों के दायें अंत पर बैठे व्यक्ति हिंदू पढ़ते हैं। T, हिंदू और डीजे नहीं पढ़ता है।

- निम्नलिखित में से कौन एफई पढ़ता है?
(a) R (b) F (c) C
(d) U (e) S
- निम्नलिखित में से कौन पंक्ति 1 में एचटी पढ़ने वाले व्यक्ति के दायें से चौथे स्थान पर बैठा है?
(a) E (b) F (c) C
(d) B (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन सा युग्म ईटी पढ़ने वाले व्यक्तियों को दर्शाता है?
(a) R,C (b) F,T (c) C,P
(d) U,D (e) S,A
- पंक्ति 2 में हिंदू पढ़ने वाले व्यक्ति के बायें से दूसरे स्थान पर बैठे व्यक्ति की ओर उन्मुख व्यक्ति कौन सा अखबार पढ़ता है?
(a) ईटी (b) एफई (c) टीओआई
(d) डीजे (e) इनमें से कोई नहीं

- निम्नलिखित पांच में से चार एक समूह से सम्बन्धित हैं, इनमें से कौन सा एक उस समूह से सम्बन्धित नहीं है?
(a) S (b) E (c) P
(d) Q (e) A

निर्देश (6-9): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

संख्याओं को व्यवस्थित करने वाली एक मशीन को संख्याओं की एक इनपुट पंक्ति दिए जाने पर वह उसे निर्धारित नियमों के अनुसार प्रत्येक चरण में पुनर्व्यवस्थित करती है। निम्नलिखित, इनपुट और पुनर्व्यवस्था का एक उदाहरण है।

इनपुट : 10 51 18 47 26 65 61 32

चरण I: 12 51 18 47 26 61 32 63

चरण II: 22 12 51 47 26 32 63 57

चरण III: 34 22 12 47 32 63 57 43

चरण IV: 48 34 22 12 47 57 43 31

चरण IV इस पुनर्व्यवस्था का अंतिम चरण है।

उपरोक्त चरणों में अनुसरण किये गए नियमों के अनुसार, निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में दिये गए इनपुट के लिए उपयुक्त चरण ज्ञात कीजिये।

इनपुट : 81 8 22 73 34 97 44 57

- इस इनपुट का अंतिम चरण निम्न में से कौन सा है?
(a) 34 22 12 47 32 63 57 43
(b) 32 63 57 43 60 42 26 10
(c) 60 42 26 10 95 77 65 41
(d) 95 77 65 41 60 42 26 10
(e) इनमें से कोई नहीं
- चरण II में दाएं अंत से चौथी और चरण IV में दायें अंत से चौथी संख्याओं का योग कितना है?
(a) 139 (b) 100 (c) 97
(d) 107 (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन सा चरण IV में दायें अंत से दूसरी और चरण II में दायें अंत से पहली संख्या का अंतर है?
(a) 12 (b) 14 (c) 17
(d) 10 (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से कौन सा तत्व चरण III में दायें अंत से चौथे के बायें से दूसरा होगा?
(a) 10 (b) 26 (c) 44
(d) 57 (e) इनमें से कोई नहीं
- शब्द COLLABORATION में अक्षरों के ऐसे कितने युग्म हैं, जिनमें से प्रत्येक के मध्य उतने ही अक्षर हैं, जितने अंग्रेजी वर्णमाला में उनके मध्य होते हैं?
(a) दो (b) तीन (c) तीन से अधिक
(d) एक (e) कोई नहीं

निर्देश (11-15): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सात डिब्बे हैं अर्थात्-A, B, C, D, E, F और G, जो एक के ऊपर एक करके रखे हैं, लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में हों। सभी डिब्बे अलग-अलग रंग के हैं अर्थात्- नीला, सफेद, लाल, काला, पीला, गुलाबी और भूरा, लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि इसी क्रम में हों।

डिब्बा-E जो भूरे रंग का है और जो डिब्बा काले रंग का है, इनके बीच केवल दो डिब्बे रखे हैं। गुलाबी रंग का डिब्बा शीर्ष स्थान पर नहीं रखा है। डिब्बा-G और गुलाबी रंग के डिब्बे के बीच तीन डिब्बे रखे हैं। G तथा काले रंग का डिब्बा जो शीर्ष स्थान पर नहीं रखा है, इनके बीच केवल एक डिब्बा रखा है। डिब्बा-D, डिब्बा-G के नीचे रखा है। भूरे रंग के डिब्बे और नीले रंग के डिब्बे के बीच तीन से अधिक डिब्बे रखे हैं। डिब्बा-G नीले रंग का नहीं है। डिब्बा-C जो लाल रंग का है, वह डिब्बा-F के ठीक ऊपर रखा है, जो गुलाबी रंग का नहीं है। डिब्बा-B और सफेद रंग के डिब्बे के बीच केवल तीन डिब्बे रखे हैं। अंग्रेजी वर्णमाला के क्रमानुसार कोई भी डिब्बा एक-दूसरे के निकट नहीं रखा है। डिब्बा-B नीले रंग का नहीं है। डिब्बा-D नीले रंग का नहीं है।

11. निम्नलिखित में से कौन सा डिब्बा शीर्ष स्थान पर रखा है?

- (a) D (b) G (c) F
(d) A (e) इनमें से कोई नहीं

12. निम्नलिखित में से कौन सा डिब्बा, डिब्बा-B के ठीक नीचे रखा है?

- (a) D (b) G (c) C
(d) F (e) इनमें से कोई नहीं

13. डिब्बा-D के नीचे कितने डिब्बे रखे हैं?

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

14. निम्नलिखित में से, डिब्बा-A का रंग क्या है?

- (a) नीला (b) पीला (c) गुलाबी
(d) सफेद (e) इनमें से कोई नहीं

15. G के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) डिब्बा-G, गुलाबी रंग के डिब्बे के ऊपर रखा है।
(b) डिब्बा-C, डिब्बा-G के ठीक नीचे रखा है
(c) G और F के बीच में केवल एक डिब्बा रखा है
(d) डिब्बा-G, शीर्ष 3 स्थानों में से एक स्थान पर है
(e) सभी सत्य हैं

निर्देश (16-20): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

आठ व्यक्ति एक आयताकार मेज के इर्दगिर्द इस प्रकार बैठे हैं कि प्रत्येक बड़ी भुजा पर तीन व्यक्ति बैठे हैं और प्रत्येक छोटी भुजा पर एक व्यक्ति बैठा है। इनमें से कुछ का मुख मेज के केंद्र की ओर है तथा कुछ का मुख मेज के केंद्र से बाहर की ओर है। B उस व्यक्ति के विपरीत नहीं बैठा है जो A के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।

H या तो छोटी भुजा पर बैठा है या बड़ी भुजा के मध्य में बैठा है। E और B का मुख समान दिशा में है। जब E के दाएं से गणना की जाती है तो E और G के बीच केवल एक व्यक्ति बैठा है। B, H के दायीं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है। G का मुख F की ओर है। B और F के बीच दो व्यक्ति बैठे हैं। A और D एक दूसरे के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठे हैं। A, C के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है, लेकिन इनमें से कोई भी B के निकट स्थान पर नहीं बैठा है। E, C का एक पड़ोसी है। D और G का मुख समान दिशा में है।

16. निम्नलिखित में से कौन A के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है।

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

17. जब H के बाएं से गणना की जाती है, तो H और B के बीच कितने व्यक्ति बैठे हैं?

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

18. C के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सत्य नहीं है?

- (a) A, C के विपरीत बैठा है
(b) F, C के ठीक दायीं ओर बैठा है
(c) C का मुख मेज के केंद्र की ओर है
(d) B, C के दायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा है
(e) इनमें से कोई नहीं

19. निम्नलिखित में से कौन, D के विपरीत बैठे व्यक्ति के दायीं ओर से चौथे स्थान पर बैठा है?

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

20. निम्नलिखित में से कौन, H के विपरीत बैठा है?

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

निर्देश (21-24): निम्नलिखित जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक निश्चित कूट में :

“business designed digital” को - “10M 11R 12T” के रूप में कूटबद्ध किया है

“luxurious amazon Eduventures” को - “7Z 16F 21R” के रूप में कूटबद्ध किया है

“announcement download contribute” को - “12O 13N 13Y” के रूप में कूटबद्ध किया है

21. “authority changes” के लिए क्या कूट होगा?

- (a) 6I 12T (b) 20S 7Z (c) 10I 10M
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता (e) 22I 14O

22. “council” के लिए क्या कूट हो सकता है?

- (a) 21U (b) 10M (c) 4W
(d) 18I (e) इनमें से कोई नहीं

23. "22L 8k" किसके लिए कूट हो सकता है?

- (a) Keep aside
(b) Beside airport
(c) International airport
(d) Flag international
(e) इनमें से कोई नहीं

24. "11L 26E" किसका कूट हो सकता है?

- (a) Keep distance (b) Beside table (c) Fight debate
(d) Focus solving (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (25-28): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सात व्यक्ति अर्थात् A, B, C, D, E, F और G एक इमारत में रहते हैं, जिसमें तीन तल इस प्रकार हैं कि भूतल की संख्या 1 है और उससे ऊपर के तल की संख्या 2 है और इसी प्रकार शीर्ष तल की संख्या 3 है। प्रत्येक तल पर तीन फ्लैट अर्थात् फ्लैट-1, फ्लैट-2, फ्लैट-3 हैं। तल-2 का फ्लैट-1, तल-1 के फ्लैट-1 के ठीक ऊपर है तथा

तल-3 के फ्लैट-1 के ठीक नीचे है और इसी प्रकार तल-2 का फ्लैट-2, तल-1 के फ्लैट-2 के ठीक ऊपर है तथा तल-3 के फ्लैट-2 के ठीक नीचे है और आगे भी इसी प्रकार हैं। फ्लैट-2, फ्लैट-1 के पूर्व में है तथा फ्लैट-3, फ्लैट-2 के पूर्व में है। समान तल पर दो से कम व्यक्ति नहीं रहते हैं। एक फ्लैट में केवल एक व्यक्ति रहता है। दो फ्लैट खाली हैं। F और G के बीच केवल एक तल है लेकिन दोनों समान संख्या वाले फ्लैट में रहते हैं। D, G के ठीक पश्चिम में रहता है। E, C के ठीक ऊपर रहता है। कोई भी F के पूर्व में नहीं रहता है। C, D के समान फ्लैट संख्या वाले फ्लैट में नहीं रहता है। E और D समान तल पर नहीं रहते हैं। A, C के समान फ्लैट संख्या वाले फ्लैट में नहीं रहता है। B, A के तल के नीचे रहता है, लेकिन समान फ्लैट संख्या वाले फ्लैट में नहीं रहता है। B सम संख्या वाले फ्लैट तथा सम संख्या वाले तल पर रहता है लेकिन उस तल पर नहीं रहता है जिस तल पर C रहता है।

25. निम्नलिखित में से कौन, B के ठीक ऊपर रहता है?

- (a) A (b) D (c) G
(d) F (e) इनमें से कोई नहीं

26. A निम्नलिखित में से किस फ्लैट पर रहता है?

- (a) फ्लैट 1 (b) फ्लैट 2 (c) फ्लैट 3
(d) या तो (a) या (b) (e) या तो (a) या (c)

27. निम्नलिखित में से किस तल पर तीन व्यक्ति रहते हैं?

- (a) तल संख्या-1 (b) तल संख्या-2 (c) तल संख्या-3
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता (e) या तो 1 और 3

28. A के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) फ्लैट 1- तल संख्या-2
(b) फ्लैट 3- तल संख्या-3
(c) फ्लैट 1- तल संख्या-3
(d) फ्लैट 2- तल संख्या-2
(e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (29-31): नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में, कुछ कथन दिए गए हैं जिनके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए सभी कथनों को सत्य मानना है भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों और इसके बाद निर्णय लेना है कि दिए गया कौन सा निष्कर्ष, दिए गए कथनों में दी गई जानकारी का तार्किक रूप से अनुसरण नहीं करता है। उत्तर दीजिए:

29. कथन : कुछ एसबीआई, आरबीआई हैं
सभी आरबीआई, यूबीआई हैं
कुछ यूबीआई, बीओबी हैं

निष्कर्ष : I. कुछ आरबीआई, बीओबी हैं
II. कुछ एसबीआई, बीओबी नहीं हैं
III. सभी आरबीआई के बीओबी होने की सम्भावना है

- (a) I और II दोनों
(b) केवल I
(c) II और III दोनों
(d) केवल II
(e) सभी अनुसरण करते हैं

30. कथन: सभी लेनोवो, हॉनर हैं
कोई हॉनर, मोटो नहीं है
सभी मोटो, सैमसंग हैं

निष्कर्ष : I. कुछ सैमसंग, लेनोवो नहीं हैं
II. कुछ लेनोवो, मोटो नहीं हैं
III. सभी सैमसंग के हॉनर होने की सम्भावना है

- (a) I और II दोनों
(b) केवल I
(c) II और III दोनों
(d) केवल III
(e) सभी अनुसरण करते हैं

31. कथन: कुछ सेकंड, ऑवर हैं
कुछ ऑवर, मिनट हैं
केवल वाच, मिनट हैं

निष्कर्ष : I. कुछ सेकंड, मिनट नहीं हैं
II. कुछ सेकंड, वाच नहीं हैं
III. सभी मिनट, सेकंड हैं

- (a) I और II दोनों
(b) केवल I
(c) II और III दोनों
(d) केवल III
(e) कोई अनुसरण नहीं करता है

32. एक कक्षा में A की रैंक, दायें से 21 वें स्थान पर है और B की रैंक बायें से 21 वें स्थान पर है लेकिन C जो A के बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है, वह B के ठीक दायें बैठा है, तो कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं?

- (a) 45 (b) 39 (c) 42
(d) 44 (e) 46

निर्देश (33-34): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- (i) 'M + N' का अर्थ 'M, N का पिता है'
 (ii) 'M - N' का अर्थ 'M, N की माँ है'
 (iii) 'M × N' का अर्थ 'M, N का भाई है'
 (iv) 'M ÷ N' का अर्थ 'M, N की बहन है'

33. निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि 'A, F की ग्रैंडमदर है'?

- (a) B + J - F + A (b) A ÷ B - J + F (c) B × A × T - F
 (d) A - B × T + F (e) इनमें से कोई नहीं

34. व्यंजक 'S + G × D ÷ R × B - C' में D, C से किस प्रकार सम्बन्धित है?

- (a) पुत्र (b) पुत्री (c) पुत्र या पुत्री
 (d) आंट (e) बहन

35. एक व्यक्ति बिंदु A से चलना शुरू करता है, दक्षिण दिशा में 10 मीटर चलता है। फिर वह दो बार क्रमागत बायें मुड़ता है और क्रमशः 8 मीटर और 16 मीटर चलता है। फिर वह दो क्रमागत दायें मोड़ लेता है और क्रमशः 4 मीटर और 10 मीटर चलता है। बिंदु A से अंतिम बिंदु तक न्यूनतम दूरी कितनी है?

- (a) 20 किमी (b) $3\sqrt{10}$ किमी (c) $4\sqrt{10}$ किमी
 (d) $4\sqrt{5}$ किमी (e) 10 किमी

संख्यात्मक अभियोग्यता

निर्देश (36 - 40): दिए गए प्रश्नों में, दो मात्राएं दी गयी हैं, एक 'मात्रा I' और दूसरी 'मात्रा II' के रूप में है। आपको दो मात्राओं के बीच संबंध निर्धारित करना होगा और उपयुक्त विकल्प चुनना होगा:

36. 108 किमी/घंटे की गति से चलने वाली ट्रेन, 8 सेकंड में एक खम्भे को पार करती है

- मात्रा I - ट्रेन की लम्बाई
 मात्रा II - प्लेटफार्म की लम्बाई जिसे ट्रेन 15 सेकंड में पार करती है
 (a) मात्रा I > मात्रा II
 (b) मात्रा I < मात्रा II
 (c) मात्रा I ≥ मात्रा II
 (d) मात्रा I ≤ मात्रा II
 (e) मात्रा I = मात्रा II या कोई सम्बन्ध नहीं है

37. एक कार्य 60 पुरुष 45 दिनों में कर सकते हैं

- मात्रा I - 40 पुरुष द्वारा लिए गये दिनों की संख्या, कार्य का 40% करने के लिए।
 मात्रा II - समान कार्य को करने के लिए 100 पुरुष द्वारा लिया गया समय
 (a) मात्रा I > मात्रा II
 (b) मात्रा I < मात्रा II
 (c) मात्रा I ≥ मात्रा II
 (d) मात्रा I ≤ मात्रा II
 (e) मात्रा I = मात्रा II या कोई सम्बन्ध नहीं है

38. मात्रा I - R का मान, एक व्यक्ति साधारण ब्याज पर R% वार्षिक की दर पर 5400 रु. निवेश करता है और $2\frac{1}{2}$ वर्षों बाद ब्याज के रूप में 2025 रु. प्राप्त करता है।

- मात्रा II - X का मान, राम चक्रवृद्धि ब्याज पर X% की दर पर 6400 रु. निवेश करता है और दो वर्ष बाद ब्याज के रूप में 8464 रु. की राशि प्राप्त करता है।
 (a) मात्रा I > मात्रा II
 (b) मात्रा I < मात्रा II
 (c) मात्रा I ≥ मात्रा II
 (d) मात्रा I ≤ मात्रा II
 (e) मात्रा I = मात्रा II या कोई सम्बन्ध नहीं है

39. वीर, समीर और दिव्यराज के बीच 1215 रुपये की राशि विभाजित की जाती है। समीर का हिस्सा, वीर का 10 गुना है, जबकि दिव्यराज का हिस्सा, समीर की तुलना में 40% अधिक है।

- मात्रा I - दिव्यराज का हिस्सा
 मात्रा II - 696.6 रु.
 (a) मात्रा I > मात्रा II
 (b) मात्रा I < मात्रा II
 (c) मात्रा I ≥ मात्रा II
 (d) मात्रा I ≤ मात्रा II
 (e) मात्रा I = मात्रा II या कोई सम्बन्ध नहीं है

40. एक दुकानदार 10% छूट पर एक वस्तु बेचता है और 60 रु. का लाभ प्राप्त होता है। वस्तु का क्रय मूल्य 750 रु. है।

- मात्रा I - वस्तु का अंकित मूल्य
 मात्रा II - वस्तु का क्रय मूल्य जिसका अंकित मूल्य 1440 रुपये है, दुकानदार 25% और 15% की क्रमागत छूट देता है और 18 रुपये का लाभ प्राप्त करता है।
 (a) मात्रा I > मात्रा II
 (b) मात्रा I < मात्रा II
 (c) मात्रा I ≥ मात्रा II
 (d) मात्रा I ≤ मात्रा II
 (e) मात्रा I = मात्रा II या कोई सम्बन्ध नहीं है

41. एक बर्तन में 3:8 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण है। मिश्रण का $\frac{1}{4}$ निकाल दिया जाता है और आम के जूस के साथ प्रतिस्थापित किया जाता है और यह प्रक्रिया एक बार और दोहराई जाती है। यदि अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा 40.5 लीटर है, तो मिश्रण में पानी की आरंभिक मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (a) 184 लीटर (b) 196 लीटर (c) 190 लीटर
 (d) 192 लीटर (e) 188 लीटर

42. वीर, समीर और गोपाल क्रमशः 10: 12: 9 के अनुपात में प्रारंभिक निवेश के साथ एक व्यवसाय शुरू करते हैं। एक वर्ष के अंत में वीर, समीर और गोपाल अपने आरंभिक निवेश से क्रमशः 1000 रुपये, 1200 रुपये और 1500 रुपये वापस ले लेते हैं। यदि दो वर्ष के अंत में समीर को 40950 रुपये के कुल लाभ से लाभ के हिस्से के रूप में 16200 रुपये प्राप्त होते हैं, तो गोपाल का आरंभिक निवेश ज्ञात कीजिए।
- (a) 4500 रु. (b) 4200 रु. (c) 3600 रु.
(d) 3200 रु. (e) 4800 रु.

43. राम चक्रवृद्धि ब्याज पर दो वर्षों के लिए X% की दर पर 30000 रु. निवेश करता है और 39675 रु. की कुल राशि प्राप्त करता है। यदि राम चक्रवृद्धि ब्याज पर दो वर्षों के लिए $(X + 5)\%$ की दर पर समान राशि निवेश करता है, तो राम को कितना ब्याज प्राप्त होगा?
- (a) 12600 रु. (b) 14400 रु. (c) 13200 रु.
(d) 12800 रु. (e) 16400 रु.

44. वीर और समीर की आयु का योग, दिव्यराज की आयु के दो गुना से छह वर्ष अधिक है और वीर और आयुष की आयु का योग, दिव्यराज की आयु का दोगुना है। यदि समीर और आयुष की औसत आयु 25 वर्ष है और सभी चार की औसत आयु 25 वर्ष है, तो वीर और दिव्यराज की आयु के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।
- (a) 2 वर्ष (b) 4 वर्ष (c) 6 वर्ष
(d) 8 वर्ष (e) 1 वर्ष

45. एक घनाकार बर्तन की लंबाई 20 सेमी है और बर्तन की चौड़ाई का ऊँचाई से 2: 3 का अनुपात है। यदि घनाकार बर्तन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 1632 वर्ग सेमी है, तो घनाकार बर्तन का आयतन ज्ञात कीजिए।
- (a) 4360 घन सेमी (b) 4380 घन सेमी (c) 4390 घन सेमी
(d) 4340 वर्ग सेमी (e) 4320 घन सेमी

निर्देश (46 – 50): प्रश्न (?) चिह्न के स्थान पर लगभग मान क्या आना चाहिए:

46. 440.01 का 125.09% + 839.98 का 74.98% + $\sqrt[3]{7.99} = 39.89 \times ?$
- (a) 40 (b) 30 (c) 50
(d) 60 (e) 70
47. $? \times 128.09 + 1728.09 = (12.99)^3 + 170.99$
- (a) 2 (b) 5 (c) 7
(d) 9 (e) 12

48. $?^3 \times 15.02 + 463.94$ का 125% = $(38.01)^2 + 95.98$
- (a) 2 (b) 8 (c) 4
(d) 12 (e) 14
49. $1267.98 + ?^3 = (12.02)^3 + 51.98$
- (a) 4 (b) 8 (c) 10
(d) 12 (e) 14
50. $\frac{?}{14.09} + (11.97)^2 - \sqrt{1936.01} = (15.98)^2$
- (a) 2164 (b) 2196 (c) 2118
(d) 2184 (e) 2124

निर्देश (51 – 53): डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

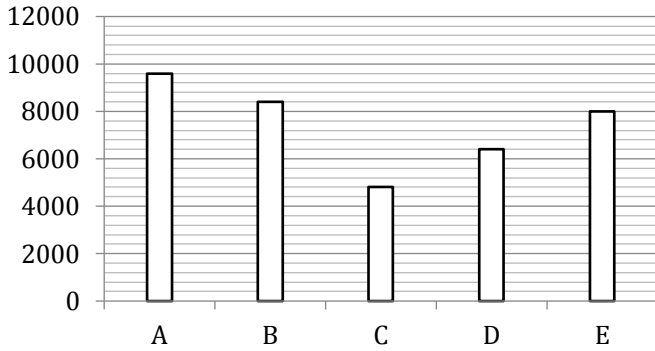
एक मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले कुल 846 व्यक्ति हैं। फिल्म देखने वाले वयस्क पुरुष की संख्या, लड़कों की संख्या से 70% अधिक है, जबकि वयस्क महिला की संख्या, लड़कों की संख्या से 60 अधिक है। लड़कियों की संख्या, लड़कों की तुलना में $33\frac{1}{3}\%$ कम है।

51. फिल्म देखने वाले कुल वयस्क पुरुष, मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने जाने वाली वयस्क महिला से कितना प्रतिशत अधिक है?
- (a) 29.5% (b) 27.5% (c) 25.5%
(d) 24.5% (e) 32.5%
52. मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले लड़कों और लड़कियों का औसत ज्ञात कीजिए।
- (a) 130 (b) 110 (c) 150
(d) 160 (e) 180
53. यदि अन्य मल्टीप्लेक्स 'Q' वयस्क महिला की संख्या, मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले वाले से 40% अधिक है और मल्टीप्लेक्स 'Q' में फिल्म देखने वाली वयस्क महिला की संख्या, उस मल्टीप्लेक्स में फिल्म देखने वाले कुल व्यक्तियों का 36% है। मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाले कुल व्यक्ति, मल्टीप्लेक्स 'Q' में फिल्म देखने वाले कुल व्यक्ति से कितना अधिक है?
- (a) 126 (b) 116 (c) 106
(d) 146 (e) 176

निर्देश (54-55): इन प्रश्नों में से प्रत्येक में, दो समीकरण (I) और (II) दिए जाते हैं। समीकरण को हल कीजिए और उत्तर दीजिए।

- (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 में कोई सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता है
54. I. $x^2 - 8x + 15 = 0$ II. $y^2 - 11y + 30 = 0$
55. I. $3x^2 - 13x + 14 = 0$ II. $2y^2 - 17y + 33 = 0$

निर्देश (56 - 60): नीचे दिया गया बार ग्राफ को एक वर्ष में पांच पुलिस स्टेशनों में पंजीकृत शिकायत की कुल संख्या दर्शाता है और तालिका शिकायतों का समाधान प्रतिशत दर्शाता है। डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



पुलिस स्टेशन	शिकायत समाधान का प्रतिशत
A	25%
B	30%
C	15%
D	12.5%
E	40%

56. पुलिस स्टेशन A, C और E में जिन शिकायतों का निवारण नहीं हुआ की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
 (a) 5400 (b) 5480 (c) 5360
 (d) 5460 (e) 5456
57. पुलिस स्टेशन B में निवारण की गई कुल शिकायत, पुलिस स्टेशन A और D में निवारण की गई कुल शिकायत से कितना प्रतिशत कम है?
 (a) 17.25% (b) 15.25% (c) 12.25%
 (d) 21.25% (e) 27.25%
58. पुलिस स्टेशन B और E में निवारण की गई शिकायतों की कुल संख्या, पुलिस स्टेशन C में निवारण नहीं की गई कुल शिकायतों की तुलना में कितना अधिक है?
 (a) 1640 (b) 1620 (c) 1610
 (d) 1660 (e) 1680
59. पुलिस स्टेशन A और D में निवारण की गई कुल शिकायतों का पुलिस स्टेशन B में निवारण नहीं की गई कुल शिकायतों से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 90 : 149 (b) 80 : 147 (c) 80 : 149
 (d) 80 : 143 (e) 147 : 80
60. पुलिस स्टेशन B में निवारण नहीं की गयी कुल शिकायतें, पुलिस स्टेशन E में निवारण नहीं की गयी कुल शिकायतों से कितना प्रतिशत अधिक है?
 (a) 21.5% (b) 22.5% (c) 23.5%
 (d) 29.5% (e) 32.5%
61. दो वस्तुओं A और B का क्रय मूल्य 8 : 9 के अनुपात में है और दुकानदार वस्तु A और B पर क्रय मूल्य से क्रमशः 25% और 12.5% अधिक अंकित करता है। यदि दुकानदार A पर 15% और B पर 10% की छूट की पेशकश करता है, तो उसे कुल लाभ 110.25 रु. प्राप्त होता है। वस्तु A और B का कुल क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
 (a) 3080 रु. (b) 3060 रु. (c) 3260 रु.
 (d) 3460 रु. (e) 3260 रु.
62. एक कार्य A, B और C क्रमशः 20 दिन, 40 दिन और 80 दिनों में कर सकते हैं। सभी तीन एक साथ कार्य शुरू करते हैं और दो दिन के बाद C कार्य छोड़ देता है, अन्य दो दिन बाद B भी कार्य छोड़ देता है। A द्वारा किए गए कार्यों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए, यदि A अकेले कार्य करता है और शेष कार्य पूरा करता है।
 (a) 62.5% (b) 85% (c) 87%
 (d) 87.5% (e) 90%
63. दो ट्रेनें 6 सेकंड में एक दूसरे को पार करने में 144 किमी/घंटा और 108 किमी/घंटा गति के साथ यात्रा करती हैं जबकि विपरीत दिशा में यात्रा करती हैं। लंबी ट्रेन जिसकी लंबाई, छोटी ट्रेन से 60 मीटर अधिक है और 108 किमी / घंटा की गति से दौड़ने पर 20 सेकंड में रेलवे प्लेटफॉर्म पार करती है। समान प्लेटफॉर्म को पार करने के लिए छोटी ट्रेन द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
 (a) 13.5 सेकंड (b) 11.5 सेकंड (c) 12.5 सेकंड
 (d) 14.5 सेकंड (e) 18.5 सेकंड
64. एक बैग में 5 लाल गेंदें, X पीली गेंद और 4 हरी गेंद हैं, यदि बैग से यादृच्छिक रूप से निकाली गयी एक गेंद के पीले रंग के होने की प्रायिकता $\frac{1}{4}$ है। यदि तीन गेंदें बैग से यादृच्छिक रूप से निकाली जाती हैं, तो न्यूनतम दो गेंद पीले रंग की होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
 (a) $\frac{9}{55}$ (b) $\frac{5}{66}$ (c) $\frac{3}{55}$
 (d) $\frac{7}{55}$ (e) $\frac{8}{55}$
65. पाइप A, 45 घंटे में एक टंकी भर सकता है, पाइप B की A से 50% अधिक धारिता है और समान टंकी को पाइप C, पाइप B से 7.5 घंटे कम में भर सकता है। A और B एक साथ खोले जाते हैं, दोनों पाइप X घंटे बाद बंद कर दिए जाते हैं और पाइप C शेष टंकी को (X + 9) घंटे में भरती है, यदि (A + B) मिलाकर टंकी भरने का पाइप C द्वारा टंकी भरने के बीच में 1 : 2 का अनुपात है। X का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) 2 घंटे (b) 4 घंटे (c) 12 घंटे
 (d) 6 घंटे (e) 8 घंटे

निर्देश (66 - 70): नीचे दी गई तालिका अपने वाहन से कार्यालय जाने वाले पांच कंपनियों के कुल कर्मचारियों और कार्यालय जाने के लिए मेट्रो और बस का चयन करने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत को दर्शाता है। डाटा का ध्यानपूर्वक कीजिए और प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

कंपनी	अपने वाहन का चयन करने वाले कर्मचारियों की संख्या	मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत	बस का चयन करने वाले कर्मचारियों का प्रतिशत
P	92	68%	24%
Q	39	60%	35%
R	192	55%	30%
S	91	70%	16%
T	110	72.5%	15%

नोट : कार्यालय पहुंचने के लिए परिवहन का केवल एक साधन है।

66. कंपनी S और T से मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारी, कंपनी T, P और S मिलाकर बस का चयन करने वाले कर्मचारियों के बीच अंतर कितना है?
 (a) 571 (b) 581 (c) 561
 (d) 589 (e) 597
67. P और S में कर्मचारी की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
 (a) 950 (b) 750 (c) 800
 (d) 900 (e) 1050

68. यदि किसी अन्य कंपनी 'A' के मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारियों की संख्या, Q से मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारियों की संख्या से 25% अधिक है, तो कंपनी 'A' से मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारी, उस कंपनी से कुल कर्मचारियों का 45% है। कंपनी T में कर्मचारी की कुल संख्या, कंपनी 'A' में कुल कर्मचारी से कितना प्रतिशत कम है?

- (a) $32\frac{4}{13}\%$ (b) $34\frac{4}{13}\%$ (c) $38\frac{4}{13}\%$
 (d) $42\frac{4}{13}\%$ (e) $36\frac{4}{123}\%$

69. कंपनी R से बस का चयन करने वाले कुल कर्मचारी का कंपनी S से बस का चयन करने वाले कुल कर्मचारियों के बीच अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 48 : 19 (b) 48 : 13 (c) 48 : 23
 (d) 48 : 11 (e) 48 : 7

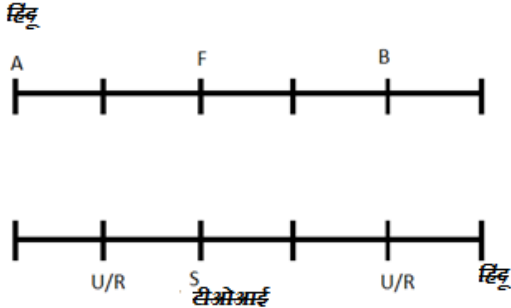
70. P, Q और R से मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारी की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 1954 (b) 1855 (c) 1654
 (d) 2014 (e) 1964

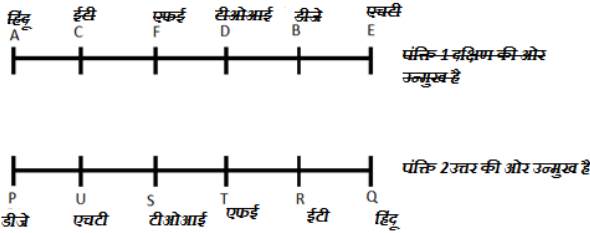
Solutions

तार्किक क्षमता

निर्देश (1-5): A किसी अंतिम सिरे पर बैठा है और डीजे पढ़ने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। दोनों पंक्तियों के दायें सिरे पर बैठे व्यक्ति हिंदू पढ़ते हैं। B, S की ओर उन्मुख व्यक्ति के बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है, जो टीओआई पढ़ता है। B, किसी अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है। F, A या B का निकटतम पड़ोसी नहीं है। U और R के बीच में दो व्यक्ति बैठे हैं लेकिन उनमें से कोई अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है।



टीओआई पढ़ने वाला व्यक्ति, एफई पढ़ने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। पंक्ति 1 में एचटी और एफई पढ़ने वाले व्यक्तियों के बीच बैठे व्यक्तियों की संख्या, पंक्ति 2 में बैठे व्यक्तियों से एक अधिक है। T, हिंदू और डीजे नहीं पढ़ता है। न तो C न E, T की ओर उन्मुख है। R, C की ओर उन्मुख नहीं है और P से अगले स्थान पर नहीं बैठा है। C, E के दायें से किसी एक स्थान पर बैठा है। न तो T, न R एचटी पढ़ते हैं। पंक्ति 2 में एचटी पढ़ने वाला व्यक्ति, पंक्ति 1 में ईटी पढ़ने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है।



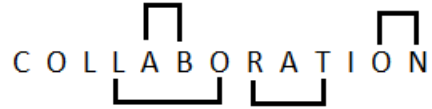
1. (b); 2. (c); 3. (a);
4. (c); 5. (a);

निर्देश (6-9): तर्क : - आइए हम दिए गए मशीन इनपुट के पीछे के तर्क को समझते हैं। संख्याएं, प्रत्येक चरण के बायें और साथ ही दायें अंत में भी व्यवस्थित होती हैं। सबसे छोटी सम संख्या 2 के जोड़ के बाद बायें अंत पर व्यवस्थित होती है और सबसे बड़ी विषम संख्या 2 के घटाव के बाद दायें अंत पर व्यवस्थित होती है। दूसरे चरण में दूसरी सबसे छोटी सम संख्या 4 के जोड़ के बाद बायें अंत पर व्यवस्थित होती है और दूसरी सबसे बड़ी विषम संख्या 4 के घटाव के बाद दायें अंत पर व्यवस्थित होती है और इसी तरह अंतिम चरण तक।

इनपुट : 81 8 22 73 34 97 44 57
चरण I: 10 81 22 73 34 44 57 95

चरण II: 26 10 73 34 44 57 95 77
चरण III: 42 26 10 44 57 95 77 65
चरण IV: 60 42 26 10 95 77 65 41

6. (c); 7. (a); 8. (a);
9. (a); 10. (c);



निर्देश (11-15): बॉक्स G और गुलाबी रंग के बॉक्स के बीच तीन बॉक्स रखे हैं। G और काले रंग के बॉक्स के बीच केवल एक बॉक्स रखा है, जिसे शीर्ष पर नहीं रखा है। बॉक्स E, जो भूरे रंग का है और काले रंग के बॉक्स के बीच केवल दो बॉक्स रखे हैं। गुलाबी रंग का बॉक्स शीर्ष पर नहीं रखा है।

स्थिति 1		स्थिति 2		स्थिति 3		स्थिति 4	
बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग
G		E	भूरा	E	भूरा		
		G			गुलाबी		गुलाबी
	काला						
			काला		काला		काला
	गुलाबी						
E	भूरा		गुलाबी	G		G	
						E	भूरा

भूरे रंग के बॉक्स और नीले रंग के बॉक्स के बीच तीन से अधिक बॉक्स रखे हैं। बॉक्स G, नीले रंग का नहीं है। C, जो लाल रंग का है, बॉक्स F, जो गुलाबी रंग का है के ठीक ऊपर रखा है।

स्थिति 1		स्थिति 2		स्थिति 3		स्थिति 4	
बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग	बॉक्स	रंग
	नीला	E	भूरा	E	भूरा		नीला
G		G			गुलाबी		गुलाबी
C	लाल	C	लाल	C	लाल	C	लाल
F	काला	F	काला	F	काला	F	काला
	गुलाबी		गुलाबी	G		G	
E	भूरा		नीला		नीला	E	भूरा

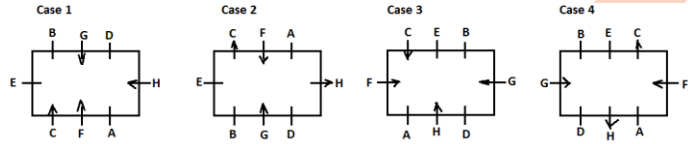
बॉक्स B और सफ़ेद रंग के बॉक्स के बीच केवल तीन बॉक्स रखे हैं। बॉक्स B, नीले रंग का नहीं है। बॉक्स D, बॉक्स G के नीचे रखा है। किसी भी बॉक्स को वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार एक दूसरे के निकट नहीं रखा है।

तो, स्थिति 2, 3 और स्थिति 4 को हटा दिया गया है। बॉक्स D, नीले रंग का नहीं है।

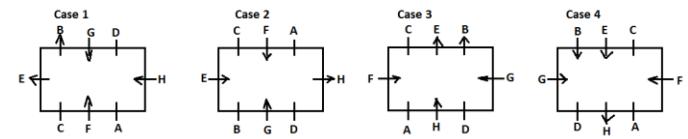
बॉक्स	रंग
A	नीला
G	सफ़ेद
C	लाल
F	काला
D	पीला
B	गुलाबी
E	भूरा

11. (d); 12. (e); 13. (c);
14. (a); 15. (e);

निर्देश (16-20): H या तो छोटी भुजा या बड़ी भुजा के मध्य में बैठा है। B, H के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। B और F के बीच में दो व्यक्ति बैठे हैं। A, C के दायें से दूसरे स्थान पर है लेकिन उनमें से कोई भी B के निकट नहीं बैठा है। E, C के पड़ोसी में से एक है। G, F की ओर उन्मुख है।

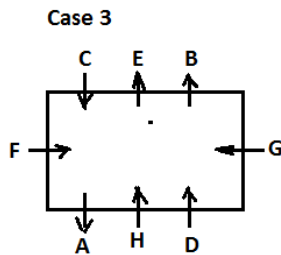


E और B समान दिशा की ओर उन्मुख हैं। E और G के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है जब E के दायें से गिनते हैं।



A और D एक दूसरे के बायें से दूसरे स्थान पर बैठे हैं। B, A के दायें से दूसरे स्थान पर बैठे व्यक्ति के विपरीत नहीं बैठा है। तो, स्थिति 1, स्थिति 2, और स्थिति 4 हटा दी जायेगी। अंतिम व्यवस्था है:

So



16. (c); 17. (d); 18. (d);
19. (e); 20. (a);

निर्देश (21-24):

वर्णों की कुल संख्या +
वर्णमाला श्रृंखला के
अनुसार पहले वर्ण का
स्थायी मान

DESIGNED

12 T

वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार चौथे अंतिम वर्ण का उल्टा

21. (c); 22. (b); 23. (c);
24. (d);

निर्देश (25-28): F और G के तलों के बीच में केवल एक तल है लेकिन दोनों समान फ्लैट संख्या में रहते हैं। D, G के ठीक पश्चिम में रहता है। F के पूर्व में कोई नहीं रहता है।

तल	स्थिति 1			स्थिति 2		
	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3
3		F	खाली			F
2						
1	D	G			D	G

स्थिति 3			स्थिति 4		
फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3
D	G			D	G
	F	खाली			F

E, C के ठीक ऊपर रहता है। C उस समान फ्लैट संख्या में नहीं रहता है जिसमें D रहता है। E और D समान तल पर नहीं रहते हैं। अतः, स्थिति 3 हटा दी जायेगी।

तल	स्थिति 1			स्थिति 2a		
	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3
3		F	खाली			F
2			E	E		
1	D	G	C	C	D	G

स्थिति 2b			स्थिति 4		
फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3
E		F		D	G
C			E		
	D	G	C		F

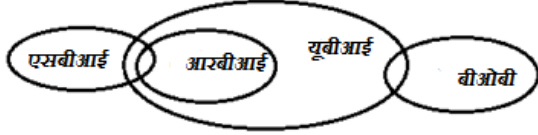
अब, A उस फ्लैट संख्या में नहीं रहता है जिसमें C रहता है। B, उस तल से नीचे रहता है जिस पर A रहता है लेकिन समान फ्लैट संख्या में नहीं। B, सम संख्या वाले फ्लैट में रहता है लेकिन उस तल पर नहीं जिस पर C रहता है। अतः, स्थिति 2(a) और स्थिति 2(b) और स्थिति 4 हटा दी जायेगी।

तल	फ्लैट 1	फ्लैट 2	फ्लैट 3
3	A	F	खाली
2	खाली	B	E
1	D	G	C

25. (d); 26. (a); 27. (a);
28. (c);

निर्देश (29-31):

29. (a);

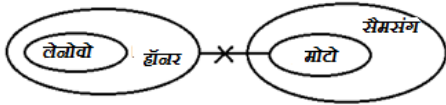


I के लिए - वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि सभी आरबीआई, यूबीआई हैं और बीओबी का कुछ भाग यूबीआई में है। जैसा कि आरबीआई और बीओबी के बीच कोई संबंध निर्धारित नहीं है, इसलिए I अनुसरण नहीं करता है।

II के लिए- चूंकि एसबीआई और बीओबी तत्वों के बीच कोई सीधा संबंध नहीं है। इसलिए, हम यह निष्कर्ष नहीं निकाल सकते हैं कि कुछ एसबीआई, बीओबी नहीं है।

III के लिए- चूंकि आरबीआई और बीओबी तत्वों के बीच कोई सीधा संबंध नहीं है, इसलिए सम्भावित स्थिति सही होगी। इसलिए, दिया गया निष्कर्ष संतुष्ट है।

30. (d);

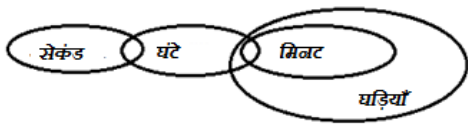


I के लिए- वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि सभी मोटो, सैमसंग हैं और कोई मोटो, हॉनर नहीं है और सभी लेनोवो, हॉनर हैं। इसलिए, निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

II के लिए- चूंकि, कोई हॉनर, मोटो नहीं है और सभी लेनोवो, हॉनर का हिस्सा है। इसलिए, हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि कुछ लेनोवो, मोटो नहीं हैं।

III के लिए- चूंकि मोटो का कोई भी हिस्सा हॉनर नहीं है और सभी मोटो, सैमसंग हैं, इसलिए सम्भावित स्थिति सही नहीं होगी। इसलिए, दिया गया निष्कर्ष संतुष्ट नहीं है।

31. (e);



36. (a); मात्रा I - माना कि तरुण की लम्बाई L मी है

$$108 \times \frac{5}{18} = \frac{L}{8}$$

$$L = 240 \text{ मी}$$

मात्रा II - माना कि प्लेटफार्म की लम्बाई L है

$$108 \times \frac{5}{18} = \frac{L+240}{15}$$

$$L + 240 = 450$$

I के लिए- वेन आरेख से, तत्वों सेकंड और मिनट के बीच कोई सीधा संबंध निर्धारित नहीं है। इसलिए, निष्कर्ष I अनुसरण नहीं करता है।

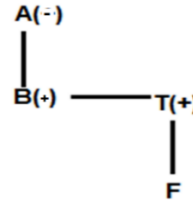
II के लिए- वेन आरेख से, तत्वों सेकंड और घड़ी के बीच कोई सीधा संबंध निर्धारित नहीं है। इसलिए, हम यह निष्कर्ष नहीं निकाल सकते हैं कि कुछ सेकंड, घड़ी नहीं हैं।

III के लिए- वेन आरेख से तत्वों सेकंड और मिनट के तत्वों के बीच कोई सीधा संबंध निर्धारित नहीं है। इसलिए, दिया गया निष्कर्ष संतुष्ट नहीं है।

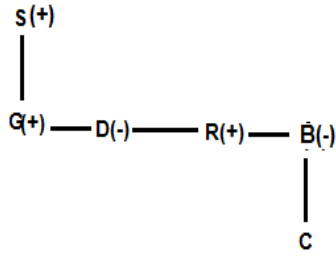
32. (d);

निर्देश (33-34):

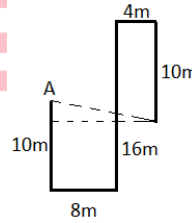
33. (d);



34. (d);



35. (c);



$$\sqrt{12^2 + 4^2} = 4\sqrt{10} \text{ मी.}$$

संख्यात्मक अभियोग्यता

$$L = 210 \text{ मी}$$

अतः, मात्रा I > मात्रा II

 37. (e); कुल कार्य = $60 \times 45 = 2700$ इकाई

$$\text{मात्रा I} - 2700 \times \frac{40}{100} = 1080 \text{ इकाई}$$

$$\text{अभीष्ट दिन} = \frac{1080}{40} = 27 \text{ दिन}$$

$$\text{मात्रा II} - \text{अभीष्ट दिन} = \frac{2700}{100} = 27 \text{ दिन}$$

अतः, मात्रा I = मात्रा II

38. (e); मात्रा I - $S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$

$$\text{दर} = \frac{2025 \times 100}{6400 \times 2.5}$$

$$\text{दर} = 15\%$$

$$\text{मात्रा II} - \text{दो वर्षों का कुल ब्याज} = \frac{8464 - 6400}{6400} \times 100 = 32.25$$

32.25%, 15% की दर पर दो वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज के बराबर है

नोट: दो वर्षों के लिए R% बराबर है, $R + R + \frac{R \times R}{100}$

$$15 + 15 + \frac{15 \times 15}{100} = 32.25\%$$

$$\text{अतः } R = 15\%$$

अतः, मात्रा I = मात्रा II

39. (b); मात्रा I - माना कि वीर का हिस्सा = x

समीर का हिस्सा, = 10x

दिव्यराज का हिस्सा = $10x \times \frac{40}{100} = 14x$

दिया गया है, $x + 10x + 14x = 1215$

$$x = 48.6$$

दिव्यराज का हिस्सा = $14 \times 48.6 = 680.4 \text{ रु.}$

मात्रा II - 696.6 रु.

अतः, मात्रा I < मात्रा II

40. (e); मात्रा I - अंकित मूल्य = $\frac{750+60}{90} \times 100 = 900 \text{ रु.}$

मात्रा II - विक्रय मूल्य = $1440 \times \frac{75}{100} \times \frac{85}{100} = 918 \text{ रु.}$

क्रय मूल्य = $918 - 18 = 900 \text{ रु.}$

अतः, मात्रा I = मात्रा II

41. (d); मान लीजिए, बर्तन में दूध और पानी के मिश्रण की कुल मात्रा = 11x लीटर

मिश्रण में दूध की मात्रा = $11x \times \frac{3}{11} = 3x \text{ लीटर}$

अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा, जब दो बार प्रक्रिया को

दोहराया जाता है = $3x \left(1 - \frac{1}{4}\right)^2 = 3x \times \frac{9}{16} = \frac{27x}{16}$

प्रश्नानुसार -

$$\frac{27x}{16} = 40.5$$

$$x = \frac{40.5 \times 16}{27}$$

$$x = 24$$

मिश्रण में दूध की प्रारंभिक मात्रा = $24 \times 8 = 192 \text{ लीटर}$

42. (a); मान लीजिए वीर, समीर और गोपाल का प्रारंभिक निवेश क्रमशः 10x, 12x और 9x हैं

वीर, समीर और गोपाल के लाभ का हिस्सा

$$= (10x + 10x - 1000) : (12x + 12x - 1200) : (9x + 9x - 1500)$$

$$= (20x - 1000) : (24x - 1200) : (18x - 1500)$$

प्रश्नानुसार -

$$\frac{(24x - 1200)}{(20x - 1000) + (18x - 1500)} = \frac{16200}{40950 - 16200}$$

$$\frac{(24x - 1200)}{(38x - 2500)} = \frac{36}{55}$$

$$110x - 5500 = 114x - 7500$$

$$4x = 2000$$

$$x = 500 \text{ रु.}$$

गोपाल का प्रारंभिक निवेश = $9 \times 500 = 4500 \text{ रु.}$

43. (c); दिया गया है,

$$39675 = 30000 \times \left(1 + \frac{X}{100}\right)^2$$

$$\left(1 + \frac{X}{100}\right)^2 = \frac{39675}{30000}$$

$$\left(1 + \frac{X}{100}\right)^2 = \frac{529}{400}$$

$$\left(1 + \frac{X}{100}\right) = \frac{23}{20}$$

$$\frac{X}{100} = \frac{23 - 20}{20}$$

$$X = 15\%$$

नयी दर = $(15 + 5) = 20\%$

अभीष्ट चक्रवृद्धि ब्याज = $30,000 \left[\left(1 + \frac{20}{100}\right)^2 - 1\right]$

$$= 30,000 \times \frac{11}{25} = 13200 \text{ रु.}$$

44. (a); मान कि वीर, समीर, दिव्यराज और आयुष की आयु क्रमशः

V, S, D और A हैं

प्रश्नानुसार -

$$V + S = 2D + 6 \text{ ----- (i)}$$

$$V + A = 2D \text{ ----- (ii)}$$

दिया गया है, $\frac{S+A}{2} = 25$

$$S + A = 50 \text{ ----- (iii)}$$

और, $\frac{V+S+D+A}{4} = 25$

$$V + S + D + A = 100 \text{ ----- (iv)}$$

i) और (ii) से -

$$- A = 6 \text{ ----- (v)}$$

(iii) और (v) से -

$$2S = 56 = 28 \text{ वर्ष}$$

$$A = 22 \text{ वर्ष}$$

(i) (iii) और (iv) से -

$$V + S + D + A = 100$$

$$D = 24 \text{ वर्ष}$$

$$V = 100 - (28 + 24 + 22)$$

$$V = 26 \text{ वर्ष}$$

वीर और दिव्यराज की आयु के मध्य अभीष्ट अंतर = 26

$$- 24 = 2 \text{ वर्ष}$$

45. (e); दिया गया है, घनाकार बर्तन की लंबाई = 20 सेमी
 माना कि घनाकार बर्तन की चौड़ाई और लंबाई क्रमशः 2y
 और 3y है
 कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = 2 (lb + bh + hl)
 $2(20 \times 2y + 2y \times 3y + 3y \times 20) = 1632$
 $40y + 6y^2 + 60y = 816$
 $6y^2 + 100y - 816 = 0$
 $3y^2 + 50y - 408 = 0$
 $y = 6$
 घनाकार बर्तन का आयतन = $l \times b \times h = 20 \times 12 \times$
 $18 = 4320$ सेमी³

46. (a); $\frac{125}{100} \times 440 + \frac{75}{100} \times 840 + 2 = 40 \times ?$
 $550 + 630 + 2 = 40 \times ?$
 $? \approx 30$

47. (b); $? \times 128 + 1728 = (13)^3 + 171$
 $? \times 128 = 2197 + 171 - 1728$
 $? = \frac{640}{128}$
 $? = 5$

48. (c); $?^3 \times 15 + \frac{125}{100} \times 464 = (38)^2 + 96$
 $?^3 \times 15 = 1444 + 96 - 580$
 $?^3 \times 15 = 960$
 $?^3 = 64$
 $? = 4$

49. (b); $1268 + ?^3 = (12)^3 + 52$
 $?^3 = 1780 - 1268$
 $?^3 = 512$
 $? = 8$

50. (d); $\frac{?}{14} + 12^2 - \sqrt{1936} = (16)^2$
 $\frac{?}{14} = 256 + 44 - 144$
 $\frac{?}{14} = 156$
 $? = 2184$

(51 - 53): माना कि फिल्म देखने वाले लड़कों की संख्या = 100x
 अतः फिल्म देखने वाले वयस्क पुरुषों की संख्या = $100x \times \frac{170}{100} = 170x$
 वयस्क महिलाओं की संख्या = $100x + 60$
 लड़कियों की संख्या = $100x \times \frac{2}{3} = \frac{200x}{3}$
 $100x + 170x + 100x + 60 + \frac{200x}{3} = 846$
 $1310x + 180 = 2538$
 $1310x = 2358$
 $x = 1.8$

लड़के	वयस्क पुरुष	लड़कियाँ	वयस्क महिलायें
$100 \times 1.8 = 180$	$170 \times 1.8 = 306$	$180 \times \frac{2}{3} = 120$	$180 + 60 = 240$

51. (b); अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{306-240}{240} \times 100$
 $= \frac{66}{240} \times 100$
 $= 27.5 \%$

52. (c); अभीष्ट औसत = $\frac{180+120}{2}$
 $= 150$

53. (d); मल्टीप्लेक्स 'P' में फिल्म देखने वाली वयस्क महिलायें = 180
 $\times \frac{140}{100} = 252$
 मल्टीप्लेक्स 'Q' में फिल्म देखने वाले कुल व्यक्ति =
 $\frac{252}{36} \times 100 = 700$
 अभीष्ट अंतर = $846 - 700 = 146$

54. (d); I. $x^2 - 3x - 5x + 15 = 0$
 $x(x-3) - 5(x-3) = 0$
 $x = 5, 3$
 II. $y^2 - 5y - 6y + 30 = 0$
 $y(y-5) - 6(y-5) = 0$
 $y = 5, 6$
 $x \leq y$

55. (c); I. $3x^2 - 13x + 14 = 0$
 $3x^2 - 7x - 6x + 14 = 0$
 $x(3x-7) - 2(3x-7) = 0$
 $x = 2, \frac{7}{3}$
 II. $2y^2 - 17y + 33 = 0$
 $2y^2 - 11y - 6y + 33 = 0$
 $y(2y-11) - 3(2y-11) = 0$
 $y = 3, \frac{11}{2}$
 $y > x$

56. (c); पुलिस स्टेशन A में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत =
 $9600 \times \frac{75}{100} = 7200$
 पुलिस स्टेशन C में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत =
 $4800 \times \frac{85}{100} = 4080$
 पुलिस स्टेशन E में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत =
 $8000 \times \frac{60}{100} = 4800$
 अभीष्ट औसत = $\frac{7200+4080+4800}{3} = 5360$

57. (d); पुलिस स्टेशन B में निवारण की गई कुल शिकायत = 8400
 $\times \frac{30}{100} = 2520$
 पुलिस स्टेशन A और D में निवारण की गई कुल शिकायत
 $= 9600 \times \frac{25}{100} + 6400 \times \frac{1}{8}$
 $= 2400 + 800 = 3200$
 अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{3200-2520}{3200} \times 100$
 $= \frac{680}{3200} \times 100 = 21.25 \%$

58. (a); पुलिस स्टेशन B और E में निवारण की गई शिकायतों की कुल संख्या = $8400 \times \frac{30}{100} + 8000 \times \frac{40}{100}$
 $= 2520 + 3200 = 5720$
 पुलिस स्टेशन C में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत = $4800 \times \frac{85}{100} = 4080$
 अभीष्ट अंतर = $5720 - 4080 = 1640$

59. (b); पुलिस स्टेशन A और D में निवारण की गई कुल शिकायत = $9600 \times \frac{25}{100} + 6400 \times \frac{1}{8}$
 $= 2400 + 800 = 3200$
 पुलिस स्टेशन B में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत = $8400 \times \frac{70}{100} = 5880$
 अभीष्ट अनुपात = $\frac{3200}{5880} = 80 : 147$

60. (b); पुलिस स्टेशन B में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत = $8400 \times \frac{70}{100} = 5880$
 पुलिस स्टेशन E में निवारण ना होने वाली कुल शिकायत = $8000 \times \frac{60}{100} = 4800$
 अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{5880 - 4800}{4800} \times 100 = \frac{1080}{4800} \times 100 = 22.5\%$

61. (b); माना कि A और B दो वस्तुओं का क्रय मूल्य क्रमशः $160x$ रु और $180x$ रु है
 वस्तु A का अंकित मूल्य = $160x \times \frac{125}{100} = 200x$ रु.
 वस्तु B का अंकित मूल्य = $180x \times \frac{112.5}{100} = 202.5x$ रु.
 वस्तु A का विक्रय मूल्य = $200x \times \frac{85}{100} = 170x$ रु.
 वस्तु B का विक्रय मूल्य = $202.5x \times \frac{90}{100} = 182.25x$ रु.
 लाभ = $(182.25x + 170x) - (160x + 180x)$
 $= 12.25x$
 दिया गया है, $12.25x = 110.25$
 $x = 9$ रु.
 वस्तु A और B का कुल क्रय मूल्य = $(160 \times 9) + (180 \times 9)$
 $= 1440 + 1620 = 3060$ रु.

62. (d); कुल कार्य = 80 इकाई (A, B और C द्वारा लिए गए दिनों का ल.स.)
 A की कार्य क्षमता = 4 इकाई/दिन
 B की कार्य क्षमता = 2 इकाई/दिन
 C की कार्य क्षमता = 1 इकाई/दिन
 C द्वारा 2 दिन में किया गया कार्य = $1 \times 2 = 2$ इकाई
 B द्वारा 4 दिनों में किया गया कार्य = $2 \times 4 = 8$ इकाई
 A द्वारा किया गया कार्य = $80 - 2 - 8 = 70$
 A द्वारा किए गए कार्य का प्रतिशत = $\frac{70}{80} \times 100 = 87.5\%$

63. (a); माना कि छोटी ट्रेन की लम्बाई L मी और लम्बी ट्रेन की लम्बाई (L + 60) मी है

प्रश्नानुसार -

$$(144 + 108) \times \frac{5}{18} = \frac{L + L + 60}{6}$$

$$2L + 60 = 420$$

$$L = 180 \text{ मी}$$

$$\text{लंबी ट्रेन की लम्बाई} = 180 + 60 = 240 \text{ मी}$$

$$\text{माना कि प्लेटफार्म की लम्बाई} = P \text{ मी}$$

$$108 \times \frac{5}{18} = \frac{P + 240}{20}$$

$$P + 240 = 600$$

$$P = 360 \text{ मी}$$

माना कि छोटी ट्रेन T सेकंड में प्लेटफॉर्म को पार करेगी

$$144 \times \frac{5}{18} = \frac{180 + 360}{T}$$

$$40T = 540$$

$$T = 13.5 \text{ सेकंड}$$

64. (d); प्रश्नानुसार -

$$\frac{X}{X+9} = \frac{1}{4}$$

$$4X = X + 9$$

$$X = 3$$

गंदों की कुल संख्या = 12

संभावित चरण = (2 पीली और 1 हरी) या (2 पीली और 1 लाल) या 3 पीली

$$\text{अभीष्ट प्रायिकता} = \frac{3 \times 4}{220} + \frac{3 \times 5}{220} + \frac{1}{220} = \frac{28}{220} = \frac{7}{55}$$

65. (d); A = 45 घंटे

$$B = \frac{45}{3} \times 2 = 30 \text{ घंटे}$$

टैंक की कुल क्षमता = $45 \times 2 = 90$ इकाई

A की कार्य क्षमता = 2 इकाई / घंटा

B की कार्य क्षमता = 3 इकाई / घंटा

$$C = \frac{90}{3} - 7.5 = 22.5 \text{ घंटा}$$

$$C \text{ की कार्य क्षमता} = \frac{90}{22.5}$$

$$= 4 \text{ इकाई / घंटा}$$

प्रश्न के अनुसार

$$\Rightarrow \frac{5x}{4(x+9)} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 10x - 4x = 36$$

$$x = 6 \text{ घंटे}$$

66. (b); कंपनी S और T से मेट्रो का चयन करने वाले कुल कर्मचारी

$$= 91 \times \frac{70}{14} + 110 \times \frac{72.5}{12.5} = 455 + 638 = 1093$$

कंपनी T, P और S से बस का चयन करने वाले कुल कर्मचारी

$$= 110 \times \frac{15}{12.5} + 92 \times \frac{24}{8} + 91 \times \frac{16}{14}$$

$$= 132 + 276 + 104 = 512$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 1093 - 512 = 581$$

67. (d); P में कुल कर्मचारी = $92 \times \frac{100}{8} = 1150$
 में कुल कर्मचारी = $91 \times \frac{100}{14} = 650$
 P और S में कुल कर्मचारी = $1150 + 650 = 1800$
 अभीष्ट औसत = $\frac{1800}{2} = 900$

68. (a); कंपनी 'A' से मेट्रो का चयन करने वाले कर्मचारियों की कुल संख्या
 = $39 \times \frac{60}{5} \times \frac{125}{100} = 585$
 कंपनी 'A' में कुल कर्मचारी = $585 \times \frac{100}{45} = 1300$
 कंपनी 'T' में कुल कर्मचारी = $110 \times \frac{100}{12.5} = 880$
 अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{1300-880}{1300} \times 100$
 = $32\frac{4}{13}\%$

69. (b); कंपनी R से बस का चयन करने वाले कुल कर्मचारी
 = $192 \times \frac{30}{15} = 384$
 कंपनी S से बस का चयन करने वाले कुल कर्मचारी
 = $91 \times \frac{16}{14} = 104$
 अभीष्ट अनुपात = $\frac{384}{104}$
 = 48 : 13

70. (a); कंपनी P से मेट्रो का चयन करने वाले कुल कर्मचारी
 = $92 \times \frac{68}{8} = 782$
 कंपनी Q से मेट्रो का चयन करने वाले कुल कर्मचारी
 = $39 \times \frac{60}{5} = 468$
 कंपनी R से मेट्रो का चयन करने वाले कुल कर्मचारी
 = $192 \times \frac{55}{15} = 704$
 अभीष्ट योग = $782 + 468 + 704 = 1954$

English Language

71. (c); Option (c) is the appropriate choice. Refer to paragraph 2 where it is mentioned *that the two shocks to the economy (demonetization and then the GST) had a big negative impact on the rate of growth. This is not even captured in the new data since a shock requires a change in methodology for calculation of GDP.*

72. (b); The only option which is correct is option (b). The answer can be deduced from paragraph 3 where it is mentioned that older items become redundant and newer ones need to be included. *So, as time passes, the earlier series of data does not represent the true growth rate of the economy and needs to be modified.* That is why the old series is replaced by a new one periodically.

73. (e); Refer to paragraph 4 where the text is quoted as the difficulty with the new series (2011-12) was because it not only changed the bundle of items used to calculate growth but also used a more extensive data base (of companies) called MCA21. This data base was available from 2006-07. However, it kept changing every year.

74. (e); Option (e) is the correct choice. Refer to paragraph 5 where it is explicitly mentioned that the implicit admission is that the economy did grow faster under the UPA but due to wrong policies (allowing the fiscal deficit to rise, undue expansion of bank loans, etc) .The argument is that these have led to non-performing assets (the twin balance sheet problem) , higher inflation and current account deficit.

75. (c); Option(c) is the most suitable choice. It is the only false statement. The correction of it is : *The 2007-08 crisis was a global one but the Indian economy continued to grow when many other economies were slowing down due to increase in fiscal deficit from its record low in 2007.*

76. (e); Option (e) is the appropriate answer. Refer to the last paragraph where it is given that *household savings have declined sharply and the investment climate remains poor with large numbers of dollar millionaires leaving the country.*

77. (a); The correct answer is option (a) .
 Mess means 'to make untidy or dirty';

78. (c); The correct answer is option (c).
 Controversy [noun]: prolonged public disagreement or heated discussion.
 Squabble [noun]: a noisy quarrel about something trivial.

79. (e); The correct answer is option (e) ;
 Stabilize: to make a thing to preserve its characteristics.
 Altered, adjusted, fitted and mutated are the synonyms of '**modified**'.

80. (b); The correct answer is option (b) .
 Alter means to modify and brings a change in a thing.
 Stabilize means to enable a thing to preserve its characteristics.