

RRB EXAMS 2020 PRACTICE QUES

तार्किक क्षमता

निर्देश (1-5): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

चौदह व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हैं। A, B, C, D, E, F, G पंक्ति-1 में बैठे हैं और उत्तर की ओर उन्मुख हैं तथा P, Q, R, S, T, U, V पंक्ति-2 में बैठे हैं और दक्षिण की ओर उन्मुख है इस प्रकार की पंक्ति-1 में बैठे व्यक्ति पंक्ति-2 में बैठे व्यक्तियों की ओर उन्मुख है। G, A के बाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है और उनमें से कोई भी पंक्ति के अंतिम छोर पर नहीं बैठा है। वह व्यक्ति जो A की ओर उन्मुख है, Q के ठीक बाएँ बैठा है। P और Q के मध्य केवल एक व्यक्ति बैठा है। U, P के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। वह व्यक्ति जो U की ओर उन्मुख है, C के बाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। V, R के ठीक बाएँ बैठा है। R और T के मध्य तीन व्यक्ति बैठे हैं। वह व्यक्ति जो V की ओर उन्मुख है, B के ठीक बाएँ बैठा है। D और B के मध्य केवल एक व्यक्ति बैठा है। F, E के दाईं ओर बैठा है। U के ठीक बाएँ स्थान पर बैठा व्यक्ति E की ओर उन्मुख नहीं है।

- निम्नलिखित में से कौन P की ओर उन्मुख है?
(a) D (b) A (c) C
(d) G (e) इनमें से कोई नहीं
- निम्नलिखित में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं और एक समूह बनाते हैं, निम्न में से कौन-सा उस समूह से सम्बंधित नहीं है?
(a) S (b) P (c) E
(d) C (e) B
- निम्नलिखित में से कौन-सा U के सन्दर्भ में सत्य नहीं है?
(a) U के दाईं ओर तीन व्यक्ति बैठे हैं
(b) U, T के दाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है
(c) P, U का निकटतम पड़ोसी है
(d) G उस व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी है जो U की ओर उन्मुख है
(e) U और S के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हैं
- F के सन्दर्भ में G का स्थान क्या है?
(a) बाएँ से दूसरा (b) बाएँ से तीसरा
(c) ठीक दाएँ (d) ठीक बाएँ
(e) दाएँ से दूसरा
- D के सन्दर्भ में B का स्थान क्या है?
(a) बाएँ से तीसरा (b) दाएँ से दूसरा
(c) बाएँ से चौथा (d) दाएँ से तीसरा
(e) दाएँ से पांचवां

निर्देश (6-8): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

व्यक्तियों की एक निश्चित संख्या एक पंक्ति में उत्तर की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं। M, A के दाएँ से चौथे स्थान पर बैठा है। M और K के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। K, D के बाएँ से छठे स्थान पर बैठा है। S, D के बाएँ से आठवें स्थान पर बैठा है। A, पंक्ति के अंतिम छोर में से किसी एक के दूसरे स्थान पर बैठा है। F, J और D के मध्य में बैठा है। J, M का निकटतम पड़ोसी नहीं है। पंक्ति में 12 से कम व्यक्ति बैठे हैं।

- यदि 'L' दाएँ छोर से चौथे स्थान पर बैठा है, तो पंक्ति में K और L के मध्य कितने व्यक्ति बैठे हैं?
(a) 4 (b) 2 (c) 3
(d) 5 (e) इनमें से कोई नहीं
- पंक्ति में कितने व्यक्ति बैठे हैं?
(a) 10 (b) 9 (c) 11
(d) 8 (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता
- यदि 'P', M के ठीक बाएँ स्थान पर बैठा है, तो P के सन्दर्भ में 'A' का स्थान क्या है?
(a) बाएँ से पांचवां (b) दाएँ से छठा
(c) दाएँ से चौथा (d) बाएँ से तीसरा
(e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (9-11): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

बिंदु B, बिंदु A के उत्तर में 12 मी. की दूरी पर है। बिंदु B, बिंदु C के पश्चिम में 10 मी. की दूरी पर है। बिंदु C, बिंदु D के उत्तर में 20 मी. की दूरी पर है। बिंदु D, बिंदु E के पूर्व में 15 मी. की दूरी पर है। बिंदु F, बिंदु E के उत्तर में 10 मी की दूरी पर है। बिंदु G, बिंदु F के पूर्व में 5 मी. की दूरी पर है।

- यदि G चलना शुरू करता है तो वह किस बिंदु पर सबसे पहले पहुंचेगा?
(a) E (b) A (c) F
(d) B (e) C
- यदि बिंदु U, बिंदु A के दक्षिण में 8 मी की दूरी पर है, तो बिंदु U और E के मध्य दूरी कितनी होगी?
(a) 9मी (b) 5मी (c) 4मी
(d) 6मी (e) 7मी
- बिंदु C, बिंदु E से किस दिशा में है?
(a) दक्षिण (b) दक्षिण-पूर्व (c) उत्तर
(d) उत्तर-पूर्व (e) उत्तर-पश्चिम

निर्देश (12-16): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

सात बॉक्स A, B, C, D, E, F, G एक-के-ऊपर-एक करके रखे गए हैं जिनमें 10-90 तक अलग-अलग संख्या में चॉकलेट रखी हैं। बॉक्स B और 56 चॉकलेट वाले बॉक्स के मध्य दो बॉक्स रखे हैं, जो बॉक्स B के नीचे रखा है। बॉक्स F और 56 चॉकलेट वाले बॉक्स के मध्य केवल एक बॉक्स रखा है। बॉक्स F और बॉक्स A, के मध्य दो बॉक्स रखे हैं, जो बॉक्स B के नीचे रखा है। बॉक्स A और 41 चॉकलेट वाले बॉक्स के मध्य तीन बॉक्स रखे हैं, जो सबसे नीचे नहीं रखा है। बॉक्स A में बॉक्स B की तुलना में 5 चॉकलेट कम हैं। बॉक्स D और 41 चॉकलेट वाले बॉक्स के मध्य केवल एक बॉक्स रखा है, जो बॉक्स D के नीचे रखा है। बॉक्स C, बॉक्स E के नीचे रखा है, जिसमें 81 चॉकलेट हैं। बॉक्स C, उस बॉक्स के ठीक नीचे रखा है जिसमें 64 चॉकलेट हैं। बॉक्स C में 56 चॉकलेट नहीं हैं। बॉक्स C में बॉक्स D की तुलना में 24 चॉकलेट कम है। बॉक्स G में बॉक्स D की तुलना में 6 चॉकलेट अधिक हैं।

12. निम्नलिखित में से कौन-सा बॉक्स शीर्ष पर रखा है?
 (a) A (b) G (c) E
 (d) D (e) इनमें से कोई नहीं
13. बॉक्स A और C में कुल कितनी चॉकलेट हैं?
 (a) 62 (b) 55 (c) 60
 (d) 72 (e) इनमें से कोई नहीं
14. बॉक्स G और B के मध्य कितने बॉक्स रखे हैं?
 (a) एक (b) तीन (c) दो
 (d) चार (e) इनमें से कोई नहीं
15. बॉक्स C के नीचे कितने बॉक्स रखे हैं?
 (a) तीन (b) दो (c) एक
 (d) तीन से अधिक (e) कोई नहीं
16. शीर्ष और निचले स्थान पर रखे बॉक्स में कुल कितनी चॉकलेट हैं?
 (a) 97 (b) 107 (c) 131
 (d) 86 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (17-19): नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में एक प्रश्न और दो कथन संख्या I और II दिए गए हैं। निर्धारित कीजिये की कथनों में दिया गया डाटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़िए और उत्तर दीजिये।

- (a) यदि कथन I में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- (b) यदि कथन II में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- (c) यदि या तो कथन I या कथन II में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
- (d) यदि कथन I और कथन II में दिया गया डाटा मिलाकर भी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
- (e) यदि कथन I और कथन II दोनों में दिया गया डाटा मिलाकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक है।

17. कथन: एक कक्षा में छह लड़के J, K, L, M, N, O हैं और प्रत्येक की लम्बाई अलग-अलग है। निम्नलिखित में से कौन सबसे छोटा है?
 I. N, K से लम्बा है लेकिन J से छोटा है। M, L से लम्बा है और दूसरा सबसे लम्बा नहीं है।
 II. J सबसे लम्बा नहीं है। M, K से लम्बा है। O, M से लम्बा है।

18. कथन: छह व्यक्ति R, S, T, U, V, W एक छह मंजिला इमारत पर इस प्रकार रहते हैं कि निचली मंजिल की संख्या 1, उससे ऊपर की मंजिल की संख्या 2 और आगे इसी प्रकार शीर्ष मंजिल की संख्या 6 है। R और V के मध्य कितने व्यक्ति रहते हैं?
 I. R और T के मध्य दो व्यक्ति रहते हैं। T और W के मध्य केवल एक व्यक्ति रहता है। T शीर्ष मंजिल पर नहीं रहता है।
 II. T, R के ऊपर रहता है। U और W के मध्य दो व्यक्ति रहते हैं। V, S के ऊपर रहता है। R, पहली मंजिल पर नहीं रहता है।

19. कथन: छह व्यक्ति A, B, C, D, E, F एक पंक्ति में बैठे हैं। वे सभी उत्तर दिशा की ओर उन्मुख हैं। निम्नलिखित में से कौन A के दाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है?
 I. F के दाईं ओर कोई भी नहीं बैठा है। B और C के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। B, F के ठीक बाएँ स्थान पर बैठा है। D और A निकटतम पड़ोसी हैं। A, B का निकटतम पड़ोसी नहीं है।
 II. C के बाईं ओर कोई भी नहीं बैठा है। E और F निकटतम पड़ोसी हैं। D, A के बाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। C और D पड़ोसी हैं। B और E के मध्य केवल एक व्यक्ति बैठा है।

निर्देश (20-24): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

आठ व्यक्तियों अर्थात् K, L, P, Q, M, N, O, J का जन्म अलग-अलग महीनों अर्थात् जनवरी, अप्रैल, जून नवम्बर की दो अलग-अलग तारीख 15 या 24 को हुआ था। एक तारीख को केवल एक व्यक्ति का जन्म हुआ था। उन सभी को अलग-अलग फल अर्थात् आम, केला, लीची, अमरुद, सेब, कीवी, अंगूर और संतरा पसंद हैं, लेकिन आवश्यक नहीं कि समान क्रम में हो।

L का जन्म जून महीने में हुआ था। L और संतरा पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य केवल एक व्यक्ति का जन्म हुआ था, जिसका जन्म सम संख्या वाली तारीख को नहीं हुआ था। J और संतरा पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य केवल तीन व्यक्ति का जन्म हुआ था। J और O, जो अंगूर पसंद करता है, का जन्म समान महीने में हुआ था। M और अंगूर पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य दो व्यक्ति का जन्म हुआ था। Q को कीवी पसंद है और उसका जन्म M के ठीक बाद हुआ था। K को संतरा पसंद नहीं है तथा उसका जन्म 30 दिन वाले महीने में हुआ था। K और केला पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य दो व्यक्तियों का जन्म हुआ था। J को केला पसंद नहीं है। N, जो अमरुद पसंद है, उसका जन्म P के ठीक पहले हुआ था, लेकिन समान महीने में नहीं। लीची पसंद करने वाले व्यक्ति का जन्म आम पसंद करने वाले व्यक्ति के पहले हुआ था, जिसका जन्म जून महीने में नहीं हुआ था। M को लीची पसंद नहीं है।

20. निम्नलिखित में से किसका जन्म 15 नवम्बर को हुआ था?
 (a) P (b) L (c) J
 (d) M (e) इनमें से कोई नहीं

21. निम्नलिखित में से कौन आम पसंद करता है?

- (a) N (b) P (c) O
(d) K (e) इनमें से कोई नहीं

22. P और J के मध्य कितने व्यक्ति का जन्म हुआ था?

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

23. M, निम्नलिखित में से कौन-सा फल पसंद करता है?

- (a) आम (b) कीवी (c) सेब
(d) संतरा (e) इनमें से कोई नहीं

24. निम्नलिखित में से किस युग्म का जन्म समान महीने में हुआ था?

- (a) J और M (b) L और O (c) P और L
(d) N और K (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (25-27): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

K, F की डॉटर इन लॉ है। K, V की पुत्री है। V की दो संतान हैं। R, T का ग्रैंडसन है। F का केवल एक पुत्र है। T, V से विवाहित नहीं है। P, X की माँ है तथा M से विवाहित है। F, J का पिता है। M, K का सहोदर है। M का कोई पुत्र नहीं है।

25. यदि W, M का पिता है, तो V, R से किस प्रकार सम्बंधित है?

- (a) ग्रैंडमदर (b) ग्रैंडफादर (c) बहन
(d) भाई (e) पति

26. P, K से किस प्रकार सम्बंधित है?

- (a) माँ (b) ससुर (c) सिस्टर-इन-लॉ
(d) भाई (e) पति

27. X, K से किस प्रकार सम्बंधित है?

- (a) माँ (b) नेप्थ्यू (c) बहन
(d) नीस (e) पति

निर्देश (28-32): निम्नलिखित सूचना का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और नीचे दिए प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

आठ व्यक्ति P, Q, R, S, T, U, V, W एक वर्गाकार मेज़ के चारों ओर बैठे हैं। उनमें से चार कोनों पर बैठे हैं और बाहर की ओर उन्मुख हैं जबकि उनमें से चार मेज़ की मध्य भुजा पर बैठे हैं और अंदर की ओर उन्मुख हैं। उनमें से प्रत्येक अलग-अलग पॉकेट मनी प्राप्त करता है। कोनों पर बैठे व्यक्तियों को प्राप्त पॉकेट मनी दो का गुणज है जबकि भुजाओं के मध्य में बैठे व्यक्तियों को प्राप्त पॉकेट मनी तीन का गुणज है। 14 प्राप्त करने वाला व्यक्ति U के दाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है। 14 प्राप्त करने वाले व्यक्ति और 27 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। 22 प्राप्त करने वाला व्यक्ति, 27 प्राप्त करने वाले व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी है। S, 22 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के बाएँ से दूसरे स्थान पर बैठा है। S को 14 प्राप्त नहीं होते हैं। S और T के मध्य केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। 18 प्राप्त करने वाले व्यक्ति और T के मध्य केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। U को 18 प्राप्त नहीं होते हैं। R उस व्यक्ति की ओर उन्मुख है जो 33 प्राप्त करता है। V, R का निकटतम पड़ोसी है। P न तो V और न ही U का निकटतम पड़ोसी है। उनमें से एक 15 प्राप्त करता है लेकिन वह Q नहीं है। Q, 22 प्राप्त नहीं करता है। 34 प्राप्त करने वाला व्यक्ति, 46 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के विपरीत बैठा है। T, 46 प्राप्त नहीं करता है।

28. 27 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के बाएँ से दूसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- (a) U (b) P (c) R
(d) Q (e) इनमें से कोई नहीं

29. 14 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के सन्दर्भ में S का स्थान क्या है?

- (a) दाएँ से तीसरा (b) दाएँ से चौथा
(c) दाएँ से दूसरा (d) बाएँ से तीसरा
(e) इनमें से कोई नहीं

30. 34 कौन प्राप्त करता है?

- (a) W (b) Q (c) P
(d) T (e) इनमें से कोई नहीं

31. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान है और एक समूह बनाते हैं। निम्न में से कौन-सा उस समूह से सम्बंधित नहीं है?

- (a) S (b) W (c) V
(d) Q (e) T

32. U के सन्दर्भ में निम्न में से कौन-सा सत्य है?

- (a) U, T का निकटतम पड़ोसी है
(b) U केंद्र से बाहर की ओर उन्मुख है
(c) U, 33 प्राप्त करता है
(d) U, V के बाएँ से तीसरे स्थान पर बैठा है
(e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (33-35): निम्नलिखित सूचना पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

एक निश्चित कूट में:

“Single Line Circle” को “H5 O5 X5” के रूप में कूटबद्ध किया जाता है

“Double Triangle Sphere” को “W5 G5 H5” के रूप में कूटबद्ध किया जाता है

“Square Cone Cylinder” को “H5 X5 X18” के रूप में कूटबद्ध किया जाता है

33. “Right” के लिए क्या कूट होगा?

- (a) I6
(b) S20
(c) I20
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(e) I22

34. “Correct” के लिए क्या कूट हो सकता है?

- (a) X20
(b) X5
(c) W4 (d) I18 (e) इनमें से कोई नहीं

35. “U7” किसके लिए कूट हो सकता है?

- (a) Keep
(b) Beside
(c) Fight
(d) Flag
(e) इनमें से कोई नहीं

संख्यात्मक अभियोग्यता

36. पानी और चीनी के घोल में, चीनी का पानी से अनुपात 3 : 5 है। यदि इस घोल का 30% निकाला जाता है तथा घोल की आरंभिक मात्रा का 5%, मिश्रण की शेष मात्रा में पानी के रूप में मिलाया जाता है, तो घोल में चीनी और पानी का नया अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 : 13 (b) 3 : 7 (c) 7 : 13
(d) 4 : 7 (e) 1 : 2

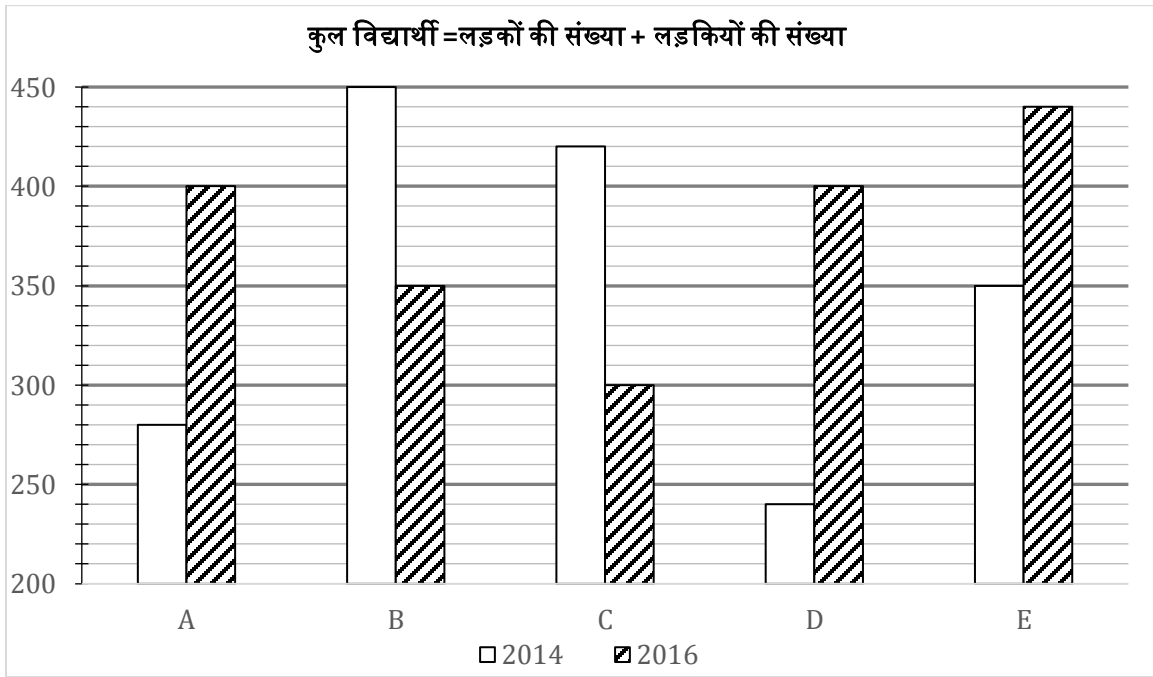
37. A और B, 3 : 5 के अनुपात में निवेश करते हैं। 6 महीने बाद, C कुछ धनराशि का निवेश करके कारोबार में शामिल हो जाता है। वर्ष के अंत में, B और C के लाभ का हिस्सा बराबर है। A का आरंभिक निवेश, C के आरंभिक निवेश का कितने प्रतिशत है, ज्ञात कीजिए।

- (a) 24% (b) 36% (c) 60%
(d) 45% (e) 30%

38. स्थिर जल में नाव की गति का, प्रवाह की गति से अनुपात 5 : 3 है। एक नाव धारा के प्रतिकूल 48 किमी की दूरी तथा धारा के अनुकूल समान दूरी को तय करने में कुल 12 घंटे का समय लेती है। स्थिर जल में नाव की गति ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 किमी/घंटा (b) $7\frac{1}{2}$ किमी/घंटा
(c) 10 किमी/घंटा (d) 15 किमी/घंटा
(e) $12\frac{1}{2}$ किमी/घंटा

निर्देश (39-44) दिया गया बार-ग्राफ दो विभिन्न वर्षों में पाँच विभिन्न विद्यालयों के विद्यार्थियों की कुल संख्या को दर्शाता है। डाटा का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



39. वर्ष 2014 में विद्यालय A और C में मिलाकर विद्यार्थियों की कुल संख्या, वर्ष 2016 में विद्यालय A और E में मिलाकर विद्यार्थियों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?

- (a) 25% (b) 20% (c) $13\frac{1}{3}$ %
(d) $16\frac{2}{3}$ % (e) 15%

40. वर्ष 2014 में विद्यालय A और B में विद्यार्थियों की औसत संख्या का, वर्ष 2016 में समान विद्यालय में विद्यार्थियों की औसत संख्या से अनुपात क्या है?

- (a) 73 : 75 (b) 71 : 75 (c) 71 : 73
(d) 69 : 73 (e) 75 : 73

41. विद्यालय D में, वर्ष 2014 में 55% लड़कियां और वर्ष 2016 में $62\frac{1}{2}$ % लड़कियां हैं। दोनों वर्षों में विद्यालय D में लड़कों की संख्या, दोनों वर्षों में समान विद्यालय में लड़कियों की कुल संख्या का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 65% (b) 60% (c) 68%
(d) 72% (e) 75%

42. वर्ष 2016 में विद्यालय A, B और C में विद्यार्थियों की संख्या के औसत तथा वर्ष 2014 में विद्यालय B, C और D में विद्यार्थियों की संख्या के औसत के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 (b) 30 (c) 25
(d) 15 (e) 10

43. वर्ष 2014 और 2016 में मिलाकर विद्यालय F में विद्यार्थियों की कुल संख्या, दोनों वर्षों में विद्यालय E में विद्यार्थियों की कुल संख्या से 20% अधिक है। विद्यालय F में विद्यार्थियों की कुल संख्या और विद्यालय B में विद्यार्थियों की कुल संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए। (दोनों वर्षों में मिलाकर)।

- (a) 150 (b) 158 (c) 162
(d) 144 (e) 148

44. दोनों वर्षों में, विद्यालय B, C और D में विद्यार्थियों की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।

- (a) 680 (b) 720 (c) 750
(d) 700 (e) 650

45. 1536 सेमी² कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल वाले एक घन को पिघलाया जाता है तथा 96 सेमी² कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल प्रत्येक वाले छोटे घनों की 'n' संख्या बनाई जाती है। 'n' का मान ज्ञात कीजिए।

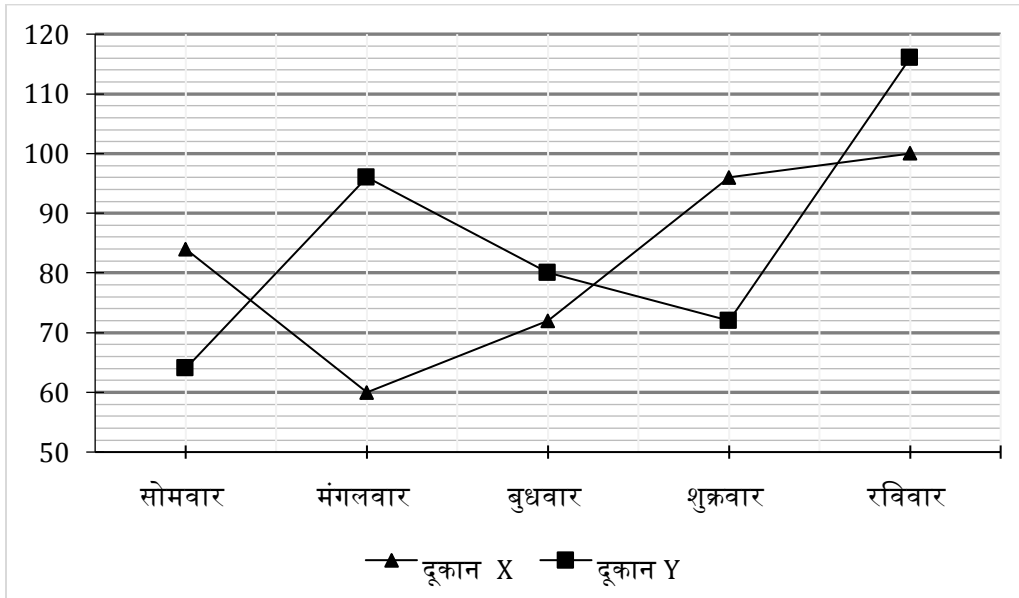
- (a) 56 (b) 60 (c) 64
(d) 72 (e) 80

46. एक कक्षा में, 16 लड़के और 20 लड़कियां हैं। 60% लड़कियों का भार, 30 किग्रा से कम या बराबर है तथा $62\frac{1}{2}\%$ लड़कों का भार, 30 किग्रा से अधिक या बराबर है। तो, 30 किग्रा से कम भार वाले लड़कों की संख्या, 30 किग्रा से अधिक भार वाली लड़कियों की संख्या का कितने प्रतिशत है?

- (a) 40% (b) 50% (c) 60%
(d) 75% (e) 100%

निर्देश (47-52): नीचे दिया गया रेखा-आरेख एक सप्ताह के पाँच अलग-अलग दिनों में दो दुकानों X और Y द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की संख्या को दर्शाता है।

स्टेशनरी में पेन, पुस्तक और कॉपियां सम्मिलित हैं।



47. सोमवार और बुधवार को मिलाकर दुकान X द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या, मंगलवार और शुक्रवार को मिलाकर दुकान Y द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या से कितनी अधिक/कम है?

- (a) 10 (b) 12 (c) 14
(d) 16 (e) 18

48. मंगलवार को दोनों दुकानों द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या का, बुधवार को दोनों दुकानों द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या से अनुपात क्या है?

- (a) 39 : 38 (b) 38 : 39 (c) 41 : 38
(d) 37 : 35 (e) इनमें से कोई नहीं

49. मंगलवार, शुक्रवार और रविवार को दुकान X द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की संख्या का औसत, सोमवार, मंगलवार और बुधवार को दुकान Y द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की संख्या के औसत से लगभग कितने प्रतिशत अधिक या कम है?

- (a) 5% (b) $6\frac{1}{2}\%$ (c) 10%
(d) $6\frac{2}{3}\%$ (e) $5\frac{1}{2}\%$

50. रविवार को दोनों दुकानों द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या, सोमवार और बुधवार को मिलाकर दोनों दुकानों द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या का कितने प्रतिशत है?

- (a) 65% (b) 60% (c) 80%
(d) 75% (e) 72%

51. सोमवार, मंगलवार और बुधवार को मिलाकर दुकान Y द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या में से, $16\frac{1}{4}\%$ कॉपियां हैं तथा बेची गई पुस्तकों की संख्या का, बेचे गए पेन की संख्या से अनुपात 1 : 2 है। बेचे गए पेन की संख्या और बेची गई कॉपियों की संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 95 (b) 96 (c) 93
(d) 92 (e) 98

52. रविवार को दोनों दुकानों द्वारा बेचे गए पेन, कॉपियां और पुस्तकों की संख्या का अनुपात 3: 3: 2 है। रविवार को बेचे गए पेन और पुस्तकों की संख्या, मंगलवार को दोनों दुकानों द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक या कम है?

- (a) $13\frac{1}{3}\%$ (b) $13\frac{7}{13}\%$ (c) $13\frac{6}{13}\%$
 (d) $13\frac{3}{13}\%$ (e) $13\frac{2}{3}\%$

53. तीन पाइप X, Y और Z, एक टंकी को क्रमशः 12 मिनट, 15 मिनट और 18 मिनट में भर सकते हैं। पहले केवल पाइप Y, 2.5 मिनट के लिए खोला जाता है तथा फिर पाइप Z भी खोला जाता है। 3.5 मिनट बाद, पाइप X भी खोला जाता है। टैंक को भरने में लिया गया लगभग समय ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 मिनट (b) 8 मिनट (c) 10 मिनट
 (d) 5 मिनट (e) 7 मिनट

54. T वर्षों में 8% दर से 12,600 रुपए की एक धनराशि पर प्राप्त साधारण ब्याज 5040 रुपए है। (T-3) वर्षों में वार्षिक संयोजित $16\frac{2}{3}\%$ की वार्षिक दर से समान राशि पर प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) 4550 रु. (b) 4650 रु. (c) 4450 रु.
 (d) 4750 रु. (e) 4800 रु.

55. एक विद्यालय में, कुल विद्यार्थियों का 65% गणित परीक्षा में तथा कुल विद्यार्थियों का 55% अंग्रेजी परीक्षा में उत्तीर्ण होता है जबकि 55% विद्यार्थी दोनों परीक्षाओं में अनुत्तीर्ण होते हैं। अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{3}{10}$ (c) $\frac{3}{8}$
 (d) $\frac{1}{4}$ (e) $\frac{1}{2}$

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

56. 31, 53, 105, 182, 280, 391

- (a) 391 (b) 31 (c) 280
 (d) 53 (e) 105

57. 1, 1, 3, 23, 367, 11745

- (a) 11745 (b) इनमें से कोई नहीं
 (c) 3 (d) 23 (e) 367

58. 125, 127, 137, 163, 213, 296

- (a) 125 (b) 127 (c) 163
 (d) 296 (e) 213

59. 675, 338, 170, 86, 44, 23

- (a) 23 (b) 338 (c) 170
 (d) 44 (e) 675

60. 48, 62, 96, 224, 992, 7136

- (a) 48 (b) 62 (c) 224
 (d) 992 (e) 7136

निर्देश (61-63): निम्नलिखित प्रश्नों में, प्रत्येक प्रश्न के लिए दो मात्राएं दी गई हैं। दोनों मात्राओं के संख्यात्मक मान की तुलना कीजिए तथा तदनुसार उत्तर दीजिए।

61. मात्रा I. $12x^2 - 61x + 77 = 0$

मात्रा II. $20x^2 - 91x + 99 = 0$

- (a) मात्रा I > मात्रा II (b) मात्रा II > मात्रा I
 (c) मात्रा I \geq मात्रा II (d) मात्रा II \leq मात्रा I
 (e) मात्रा I = मात्रा II या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता।

62. मात्रा I. पाँच क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 23 है। तो, सबसे बड़ी और सबसे छोटी विषम संख्याओं के वर्ग के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

मात्रा II. x का मान ज्ञात कीजिए। (सन्निकटन का प्रयोग कीजिए)

$495.01 + 949.963$ का $63.98\% = 738.0 + x$

- (a) मात्रा I > मात्रा II (b) मात्रा II > मात्रा I
 (c) मात्रा I \geq मात्रा II (d) मात्रा II \leq मात्रा I
 (e) मात्रा I = मात्रा II या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता।

63. मात्रा I. $10x^2 - 9x + 2 = 0$

मात्रा II. $15x^2 - 11x + 2 = 0$

- (a) मात्रा I > मात्रा II (b) मात्रा II > मात्रा I
 (c) मात्रा I \geq मात्रा II (d) मात्रा II \leq मात्रा I
 (e) मात्रा I = मात्रा II या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता।

निर्देश (64-69): जानकारी का अध्ययन कीजिए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

नीचे दिया गया डाटा कॉलेज लाइब्रेरी में उपलब्ध पुस्तकों की कुल संख्या दर्शाता है, जिनकी संख्या 24,000 है। मेडिकल (बीडीएस और एमबीबीएस) का नॉन-मेडिकल पुस्तकों से अनुपात 7 : 9 है। कुल मेडिकल पुस्तकों (बीडीएस और एमबीबीएस) में से, एमबीबीएस के लिए पुस्तकों की कुल संख्या, बीडीएस के लिए पुस्तकों की कुल संख्या से 10% अधिक है।

नॉन-मेडिकल पुस्तकों में मैनेजमेंट, इंजीनियरिंग, डिप्लोमा और बीएससी पाठ्यक्रमों के लिए पुस्तकें शामिल हैं। कुल नॉन-मेडिकल पुस्तकों में 36% डिप्लोमा और बीएससी पाठ्यक्रमों के लिए हैं और इनमें से $44\frac{4}{9}\%$ बीएससी पाठ्यक्रमों के लिए हैं। मैनेजमेंट के लिए पुस्तकों की संख्या का, इंजीनियरिंग पाठ्यक्रमों के लिए पुस्तकों की संख्या से अनुपात 21: 27 है।

64. इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम के लिए उपलब्ध पुस्तकों की संख्या, बीडीएस पाठ्यक्रम के लिए उपलब्ध पुस्तकों की संख्या से कितनी अधिक या कम है?

- (a) 120 (b) 140 (c) 160
 (d) 170 (e) 180

65. एमबीबीएस और डिप्लोमा पाठ्यक्रमों के लिए मिलाकर उपलब्ध पुस्तकों की कुल संख्या का, मैनेजमेंट और इंजीनियरिंग के लिए मिलाकर उपलब्ध पुस्तकों की कुल संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 205 : 216 (b) 216 : 205 (c) 26 : 27
 (d) 23 : 24 (e) 209 : 216

66. मैनेजमेंट पाठ्यक्रमों के लिए उपलब्ध पुस्तकों की संख्या, एमबीबीएस के लिए उपलब्ध पुस्तकों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक या कम है?

- (a) $31\frac{1}{11}\%$ (b) 30% (c) $31\frac{2}{11}\%$
(d) $31\frac{3}{11}\%$ (e) $31\frac{4}{11}\%$

67. मैनेजमेंट और इंजीनियरिंग पुस्तकों की मिलाकर कुल संख्या, पुस्तकालय में मेडिकल पुस्तकों की कुल संख्या का कितने प्रतिशत है?

- (a) $82\frac{2}{7}\%$ (b) $82\frac{4}{7}\%$ (c) $82\frac{3}{7}\%$
(d) $82\frac{1}{7}\%$ (e) $85\frac{5}{7}\%$

68. बीडीएस और मैनेजमेंट पाठ्यक्रमों के लिए मिलाकर पुस्तकों की कुल संख्या तथा इंजीनियरिंग, बीएससी और डिप्लोमा पाठ्यक्रमों के लिए मिलाकर पुस्तकों की कुल संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 960 (b) 950 (c) 940
(d) 980 (e) 930

69. इंजीनियरिंग पुस्तकों की कुल संख्या को आगे एम. टेक पाठ्यक्रमों की पुस्तकों और बी.टेक. पाठ्यक्रमों की पुस्तकों के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जो 5 : 7 (एम.टेक : बी.टेक) के अनुपात में हैं। बी.टेक के लिए पुस्तकों की संख्या, बीडीएस के लिए पुस्तकों की संख्या का कितने प्रतिशत है?

- (a) 55.7% (b) 56.7% (c) 50.6%
(d) 62.6% (e) 57.6%

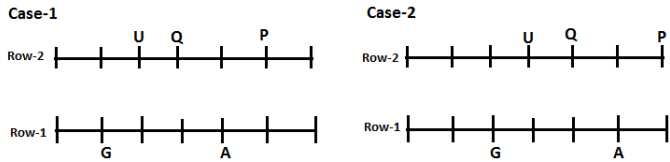
70. अरुण को अंकित मूल्य पर 20% की छूट देकर अपनी घड़ी को बेचने से 50 रुपए की हानि होती है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए, जब क्रय मूल्य से बढ़ाकर लिखे गए मूल्य का प्रतिशत, अंकित मूल्य पर दी गई छूट प्रतिशत के बराबर होता है।

- (a) 1250 रु. (b) 950 रु. (c) 900 रु.
(d) 1400 रु. (e) 800 रु.

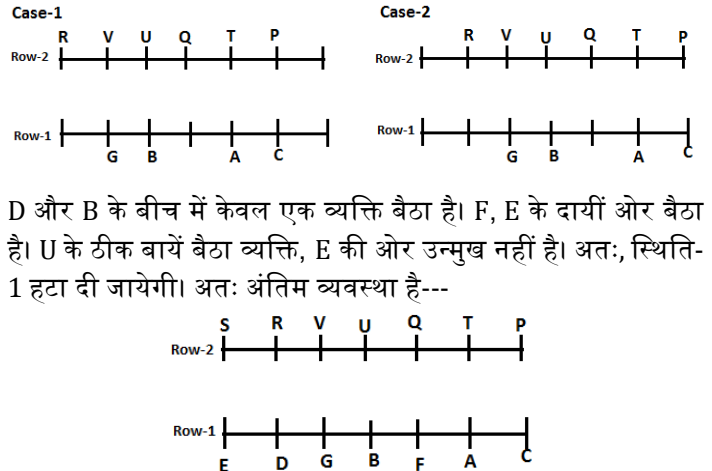
SOLUTION

तार्किक क्षमता

निर्देश (1-5): G, A के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है और उनमें से कोई पंक्ति के अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है। A की ओर उन्मुख व्यक्ति, Q के ठीक बायें बैठा है। P और Q के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है। U, P के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। अतः, दो सम्भावित स्थितियां होंगी-



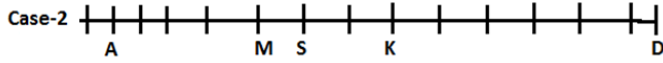
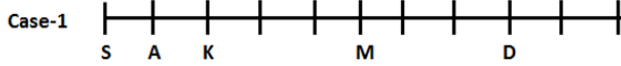
U की ओर उन्मुख व्यक्ति, C के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। V, R के ठीक बायें बैठा है। R और T के बीच में तीन व्यक्ति बैठे हैं। V की ओर उन्मुख व्यक्ति, B के ठीक बायें बैठा है।



1. (c) 2. (e) 3. (c)

4. (a) 5. (b)

निर्देश (6-8): M, A के दायें से चौथे स्थान पर बैठा है। M और K बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। K, D के बायें से छठे स्थान पर बैठा है। S, D के बायें से आठवें स्थान पर बैठा है। A पंक्ति के किसी एक सिरे से दूसरे स्थान पर है।

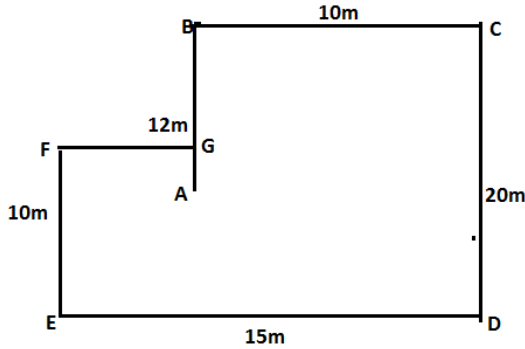


F, J और D के बीच में बैठा है। J, M का निकटतम पड़ोसी नहीं है। 12 से कम व्यक्ति पंक्ति में बैठे हैं। अतः, स्थिति-2 हटा दी जायेगी। अतः, अंतिम व्यवस्था है ---



6. (a) 7. (c) 8. (d)

निर्देश (9-11):



9. (b) 10. (b) 11. (d)

निर्देश (12-16): बॉक्स B और 56 चॉकलेट वाले बॉक्स के बीच दो बॉक्स रखे हैं, जो बॉक्स B के नीचे रखा है। बॉक्स F और 56 चॉकलेट वाले बॉक्स के बीच केवल एक बॉक्स रखा है। बॉक्स F और बॉक्स A के बीच दो बॉक्स रखे हैं, जो बॉक्स B के नीचे रखा है।

स्थिति 1		स्थिति 2	
बॉक्स	चॉकलेट	बॉक्स	चॉकलेट
B		B	
		F	
A			
	56		56
		A	
F			

बॉक्स A और 41 चॉकलेट वाले डिब्बे के बीच तीन बॉक्स रखे हैं जो सबसे नीचे नहीं रखा है। अतः, स्थिति 1 हटा दी जायेगी। बॉक्स A में, बॉक्स B से 5 कम चॉकलेट हैं। बॉक्स D और 41 चॉकलेट वाले बॉक्स के बीच केवल एक बॉक्स रखा है, जो बॉक्स D के नीचे रखा है।

स्थिति-1		स्थिति 2	
बॉक्स	चॉकलेट	बॉक्स	चॉकलेट
-B		D	
-A		B	41
	-56	F	
-F			56
		A	36

बॉक्स C, बॉक्स E के नीचे रखा है, जिसमें 81 चॉकलेट रखी हैं। बॉक्स C, 64 चॉकलेट वाले बॉक्स के ठीक नीचे रखा है। बॉक्स C में 56 चॉकलेट नहीं हैं। बॉक्स C में, बॉक्स D से 24 कम चॉकलेट हैं। बॉक्स G में बॉक्स D से 6 अधिक चॉकलेट हैं।

स्थिति 2	
बॉक्स	चॉकलेट
D	50
E	81
B	41
F	64
C	26
G	56
A	36

12. (d) 13. (a) 14. (c)

15. (b) 16. (d)

निर्देश (17-19):

17. (d); I से,
 $J > N > K; M > L$
 II से,
 $> J; O > M > K$

18. (e); I से,

त	व्यक्ति	व्यक्ति	व्यक्ति	व्यक्ति	व्यक्ति
6			R		
5	T	R	W/	R	
4		W		W	R
3	W		T		W
2	R	T		T	
1			W/		T

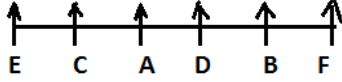
II से,

तल	व्यक्ति	व्यक्ति	व्यक्ति
6			U/W
5		U/W	
4	U/W		
3			U/W
2		U/W	
1	U/W/R	R	R

I और II दोनों से,

तल	व्यक्ति
6	U
5	T
4	V
3	W
2	R
1	S

19. (c); I से,



II से,



निर्देश (20-24): L का जन्म जून में होता है। L और संतरे पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच केवल एक व्यक्ति जन्म लेता है, संतरा पसंद करने वाला व्यक्ति सम संख्या वाली तारीख को जन्म नहीं लेता है। J और संतरे पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच तीन व्यक्ति जन्म लेते हैं। J और O, जो अंगूर पसंद करता है समान महीने में जन्म लेते हैं।

महीने	स्थिति 1			स्थिति 2	
	तारी	व्यक्ति	फल	व्यक्ति	फल
जनव	15				
	24				
अप्रैल	15		संतरे	J	
	24			O	अंगूर
जून	15	L		L	
	24				
नवम्ब	15	J			संतरे
	24	O	अंगूर		

M और अंगूर पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच दो व्यक्ति जन्म लेते हैं। Q, कीवी पसंद करता है और M के ठीक बाद जन्म लेता है। अतः, स्थिति 1 हटा दी जायेगी। K, संतरा पसंद नहीं करता है और 30 दिन वाले महीने में जन्म लेता है। K और केला पसंद करने वाले व्यक्ति के बीच दो व्यक्ति जन्म लेते हैं।

महीने	स्थिति-1			स्थिति 2a		स्थिति 2b	
	तारीख	व्यक्ति	फल	व्यक्ति	फल	व्यक्ति	फल
जनवरी	15			M			
	24			Q	कीवी		
अप्रैल	15		संतरे	J	केला/	J	केला
	24			O	अंगूर	O	अंगूर
जून	15	L		L	केला/		
	24			K/		K	
नवम्बर	15	J			संतरे	M	संतरे
	24	O	अंगूर	K/		Q	कीवी

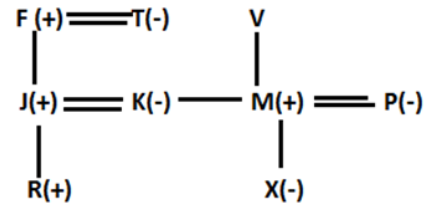
J, केला पसंद नहीं करता है। N, जो अमरुद पसंद करता है, P के ठीक पहले जन्म लेता है, लेकिन समान महीने में नहीं। अतः, स्थिति 2b हटा दी जायेगी। लीची पसंद करने वाला व्यक्ति, आम पसंद करने वाले व्यक्ति के पहले जन्म लेता है, जो जून के महीने में जन्म नहीं लेता है। M, लीची पसंद नहीं करता है।

महीने	स्थिति 2		
	तारीख	व्यक्ति	फल
जनवरी	15	M	सेब
	24	Q	कीवी
अप्रैल	15	J	लीची
	24	O	अंगूर
जून	15	L	केला
	24	N	अमरुद
नवम्बर	15	P	संतरे
	24	K	आम

20. (a) 21. (d) 22. (b)

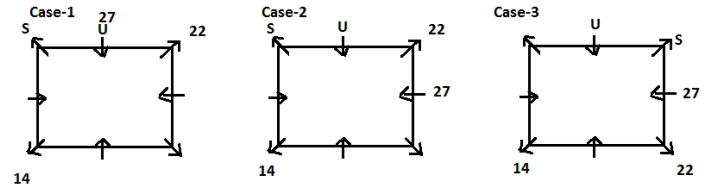
23. (c) 24. (e)

निर्देश (25-27):

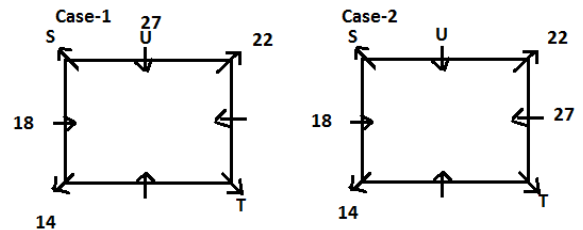


25. (a) 26. (c) 27. (d)

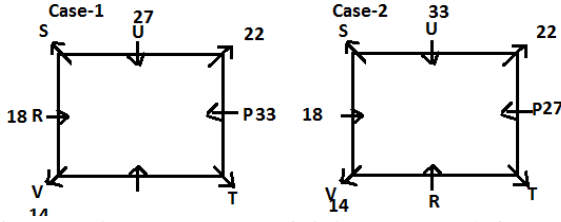
निर्देश (28-32): 14 प्राप्त करने वाला व्यक्ति, U के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। 14 प्राप्त करने वाले व्यक्ति और 27 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। 22 प्राप्त करने वाला व्यक्ति, 27 प्राप्त करने वाले व्यक्ति का निकटतम पड़ोसी है। S, 22 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के बायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। S, 14 प्राप्त नहीं करता है।



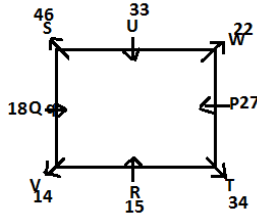
S और T के बीच में केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। 18 प्राप्त करने वाले व्यक्ति और T के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। U, 18 प्राप्त नहीं करता है। इससे स्थिति-3 हटा दी जायेगी।



R, 33 प्राप्त करने वाले व्यक्ति की ओर उन्मुख है। V, R का निकटतम पड़ोसी है। P न तो V न U का निकटतम पड़ोसी है।



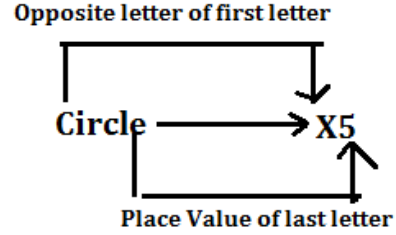
उनमें से एक व्यक्ति 15 प्राप्त करता है लेकिन वह Q नहीं है। Q, 22 प्राप्त नहीं करता है। अतः, स्थिति-1 हटा दी जायेगी। 34 प्राप्त करने वाला व्यक्ति, 46 प्राप्त करने वाले व्यक्ति के विपरीत बैठा है। T, 46 प्राप्त नहीं करता है। अतः, अंतिम व्यवस्था है ---



28. (c) 29. (c) 30. (d)

31. (d) 32. (c)

निर्देश (33-35):



33. (c)

34. (a)

35. (d)

संख्यात्मक अभियोग्यता

36. (c); मान लीजिए घोल की आरंभिक मात्रा x लीटर है प्रश्नानुसार,

$$\frac{\text{चीनी}}{\text{पानी}} = \frac{\frac{x \times 3}{8} - \frac{30x}{100} \times \frac{3}{8}}{\left(\frac{x \times 5}{8} - \frac{30x}{100} \times \frac{5}{8}\right) + \frac{5x}{100}}$$

$$= \frac{21x \times 80}{80 \times 39x} = 7:13$$

37. (e); माना कि A, B और C का निवेश क्रमशः 3x रु, 5x रु और y रु है

इसीलिए,

A	B	C
3x × 12	5x × 12	y × 6
36x	60x	6y

प्रश्नानुसार,

$$60x = 6y \Rightarrow y = 10x$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{3x}{10x} \times 100 = 30\%$$

38. (e); मान लीजिए कि शांत जल में नाव की गति 5x किमी/घंटा है और धारा की गति 3x किमी/घंटा है

प्रश्नानुसार,

$$\frac{48}{8x} + \frac{48}{2x} = 12$$

$$\Rightarrow \frac{48+192}{8x} = 12$$

$$\Rightarrow x = 2.5$$

$$\text{शांत जल में नाव की गति} = 5x$$

$$= 12.5 \text{ किमी/घंटा}$$

$$39. (d); \text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{(440+400) - (280+420)}{(440+400)} \times 100$$

$$= 16\frac{2}{3}\%$$

$$40. (a); \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{\frac{1}{2}(280+450)}{\frac{1}{2}(400+350)} = 73 : 75$$

41. (c); विद्यालय D में लड़कियों की कुल संख्या

$$= \frac{55}{100} \times 240 + \frac{125}{2 \times 100} \times 400$$

$$= 132 + 250 = 382$$

दोनों वर्षों में विद्यालय D में लड़कों की कुल संख्या

$$= 240 + 400 - 382 = 258$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{258}{382} \times 100 \approx 68\%$$

$$42. (a); \text{अभीष्ट अंतर} = \left[\frac{1}{3}(450 + 420 + 240) - \frac{1}{3}(400 + 350 + 300) \right]$$

$$= 370 - 350 = 20$$

43. (e); दोनों वर्षों में विद्यालय F में विद्यार्थियों की कुल संख्या

$$= \frac{120}{100} \times (350 + 440) = 948$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 948 - (450 + 350)$$

$$= 148$$

$$44. (b); \text{अभीष्ट औसत} = \frac{(450+350) + (420+300) + (240+400)}{3}$$

$$= 720$$

45. (c); घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल = 6(भुजा)²

$$\text{बड़े घन की भुजा} = a = \sqrt{\frac{1536}{6}} = 16 \text{ सेमी}$$

$$\text{छोटे घन की भुजा} = \sqrt{\frac{96}{6}} = 4 \text{ सेमी}$$

$$n = \frac{\text{बड़े घन का आयतन}}{\text{एक छोटे घन का आयतन}}$$

$$= \frac{16 \times 16 \times 16}{4 \times 4 \times 4} = 64$$

46. (d); 30 किग्रा से कम भार वाले लड़कों की संख्या
 $= 16 - 16 \times \frac{125}{2 \times 100} = 6$
 30 किग्रा से अधिक भार वाली लड़कियों की संख्या
 $= 20 \times \frac{40}{100} = 8$
 अभीष्ट % $= \frac{6}{8} \times 100 = 75\%$

47. (b); अभीष्ट अंतर $= (96 + 72) - (84 + 72)$
 $= 168 - 156 = 12$

48. (a); अभीष्ट अनुपात $= \frac{(96+60)}{(80+72)} = 39 : 38$

49. (d); अभीष्ट प्रतिशत $= \frac{[\frac{1}{3}(60+96+100) - \frac{1}{3}(64+96+80)]}{\frac{1}{3}(64+96+80)}$
 $= \frac{16 \times 100}{3 \times 80} = \frac{20}{3} \% = 6\frac{2}{3} \%$

50. (e); अभीष्ट प्रतिशत $= \frac{116+100}{(84+64)+(80+72)} \times 100 = \frac{216}{300} \times 100$
 $= 72\%$

51. (a); सोमवार, मंगलवार और बुधवार को मिलाकर दुकान Y द्वारा बेची गई स्टेशनरियों की कुल संख्या $= 64 + 96 + 80 = 240$
 कॉपियों की संख्या $= 240 \times \frac{65}{4 \times 100} = 39$
 पेन की संख्या $= 201 \times \frac{2}{3} = 134$
 अभीष्ट अंतर $= 134 - 39 = 95$

52. (c); रविवार को बेचे गए कुल पेन और पुस्तक
 $= 216 \times \frac{5}{8} = 135$
 अभीष्ट % $= \frac{156 - 135}{156} \times 100$
 $= \frac{21}{156} \times 100 = \frac{175}{13} \%$
 $= 13\frac{6}{13} \%$

53. (b); समय कार्य क्षमता

X	12	15
Y	15	12

 $= 180$ इकाई (टैंक की क्षमता)
 Z 18 10
 2.5 मिनट में $= 2.5 \times 12 = 30$ इकाई
 3.5 मिनट में $= 3.5 \times (12+10) = 77$ इकाई
 टैंक को भरने के लिए लिया गया कुल समय
 $= 2.5 + 3.5 + \frac{180-107}{37}$
 ≈ 8 मिनट

54. (a); साधारण ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$
 समय $= \frac{5040 \times 100}{12600 \times 8} = 5$ वर्ष
 चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों में राशि
 $= 12600 \times \frac{7}{6} \times \frac{7}{6} = 17150$ रु
 चक्रवृद्धि ब्याज $= 17150$ रु - 12600 रु = 4550 रु

55. (d); कुल उत्तीर्ण प्रतिशत $= 65\% + 55\% - 45\% = 75\%$
 अनुत्तीर्ण प्रतिशत $= 25\%$
 प्रायिकता $= \frac{1}{4}$

56. (c);

57. (a);

58. (d);

59. (e);

60. (b);

61. (e); मात्रा I. $12x^2 - 61x + 77 = 0$
 $\Rightarrow 12x^2 - 28x - 33x + 77 = 0$
 $\Rightarrow 4x(3x-7) - 11(3x-7) = 0$
 $\Rightarrow x = 11/4$ या $7/3$
 मात्रा II. $20x^2 - 91x + 99 = 0$
 $\Rightarrow 20x^2 - 36x - 55x + 99 = 0$
 $\Rightarrow 4x(5x-9) - 11(5x-9) = 0$
 $x = 11/4$ या $9/5$
 कोई संबंध नहीं है।

62. (a); मात्रा I. माना कि पांच क्रमागत विषम संख्याएँ हैं -
 $x-4, x-2, x, x+2$ और $x+4$
 $\Rightarrow x-4 + x-2 + x + x + 2 + x + 4 = 23 \times 5$
 $\Rightarrow x = 23$
 अभीष्ट अंतर $= (27)^2 - (19)^2 = 368$
 मात्रा II.
 $X = 495 + 64 \times \frac{950}{100} - 738 = 365$
 मात्रा I. > मात्रा II.

63. (c); $10x^2 - 9x + 2 = 0$
 $\Rightarrow 10x^2 - 5x - 4x + 2 = 0$
 $\Rightarrow 5x(2x-1) - 2(2x-1) = 0$
 $\Rightarrow (5x-2)(2x-1) = 0$
 $\Rightarrow x = \frac{2}{5}$ या $\frac{1}{2}$

मात्रा II.

$$15x^2 - 11x + 2 = 0$$

$$\Rightarrow 15x^2 - 5x - 6x + 2 = 0$$

$$\Rightarrow 5x(3x-1) - 2(3x-1) = 0$$

$$\Rightarrow x = 1/3 \text{ या } 2/5$$

मात्रा I \geq मात्रा II.

हल (64-69): मेडिकल पुस्तकों की संख्या = $\frac{24000 \times 7}{16} = 10,500$

नॉन-मेडिकल पुस्तकों की संख्या = $24,000 - 10,500 = 13,500$

एमबीबीएस के लिए पुस्तकों की संख्या = $\frac{10,500}{210} \times 110 = 5500$

बीडीएस के लिए पुस्तकों की संख्या = $10500 - 5500 = 5000$

बीएससी के लिए पुस्तकों की संख्या = $13,500 \times \frac{36}{100} \times \frac{4}{9} = 2160$.

डिप्लोमा के लिए पुस्तकों की संख्या = $13,500 \times \frac{36}{100} - 2160$
 $= 2700$

पुस्तकों की संख्या

मैनेजमेंट और इंजीनियरिंग के लिए पुस्तकों की कुल संख्या

$$= 13,500 - (2160 - 2700) = 8640$$

मैनेजमेंट के लिए पुस्तकों की संख्या = $8640 \times \frac{21}{48} = 3780$.

इंजीनियरिंग के लिए पुस्तकों की संख्या = $8640 - 3780 = 4860$

64. (b); अभीष्ट अंतर = $5000 - 4860 = 140$

65. (a); अभीष्ट अनुपात = $\frac{(5500+2700)}{(3780+4860)} = \frac{205}{216}$

66. (d); अभीष्ट % = $\frac{(5500-3780)}{5500} \times 100 = 31\frac{3}{11}\%$

67. (a); अभीष्ट % = $\frac{8640}{10500} \times 100 = \frac{576}{7}\% = 82\frac{2}{7}\%$

68. (c); अभीष्ट अंतर = $(4860 + 2160 + 2700) - (5000 + 3780) = 9720 - 8780 = 940$

69. (b); वी. टेक के लिए पुस्तकों की संख्या = $\frac{4860 \times 7}{12} = 2835$
अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{2835}{5000} \times 100 = 56.7\%$

70. (a); हम जानते हैं, % छुट = $20\% =$ बढ़ा कर लिखा गया %
माना कि क्रय मूल्य $100x$ रु है
 \therefore अंकित मूल्य = $120x$
और विक्रय मूल्य = $96x$
प्रश्नानुसार,
 $100x - 96x = 50$
 $\therefore x = 12.5$
 \therefore क्रय मूल्य = $12.5 \times 100 = 1250$ रु