

तार्किक क्षमता

1. कथन: $C \leq N < P, K \geq P, K > T$
निष्कर्ष: I. $N < T$ II. $K > C$ III. $P < T$
(a) केवल I अनुसरण करता है
(b) केवल II अनुसरण करता है
(c) केवल III अनुसरण करता है
(d) केवल I और III अनुसरण करता है
(e) इनमें से कोई नहीं
2. कथन: $D > P \geq T, G > P > L, F = L \geq S$
निष्कर्ष: I. $S > P$ II. $D > F$ III. $G > S$
(a) केवल III अनुसरण करता है
(b) केवल I और II अनुसरण करता है
(c) केवल I अनुसरण करता है
(d) केवल II और III अनुसरण करता है
(e) इनमें से कोई नहीं
3. कथन: $S = H \leq A, B \geq A < D, V > L = D$
निष्कर्ष: I. $B > H$ II. $V > A$ III. $S = B$
(a) केवल I और या तो II या III अनुसरण करता है
(b) केवल III और या तो I या II अनुसरण करता है
(c) केवल II और या तो I या III अनुसरण करता है
(d) सभी अनुसरण करते हैं
(e) इनमें से कोई नहीं
4. कथन: $L > V \leq B, T < B < D, P > R = D$
निष्कर्ष: I. $R > V$ II. $L > T$ III. $P > T$
(a) केवल I और II अनुसरण करता है
(b) केवल II और III अनुसरण करता है
(c) केवल I और III अनुसरण करता है
(d) सभी अनुसरण करते हैं
(e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (5-9): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए: आठ मित्र P, Q, R, S, T, U, V और W एक वर्गाकार मेज के चारों ओर इस प्रकार बैठे हैं कि उनमें से चार वर्ग के चार कोने पर बैठे हैं जबकि अन्य चार प्रत्येक भुजा के मध्य में बैठे हैं। वे सभी एक ही इमारत की अलग अलग मंजिलों पर तल से शीर्ष तक इस प्रकार रहते हैं कि सबसे निचली मंजिल को संख्या 1 के रूप में गिना जाता है, इससे ठीक ऊपरी मंजिल को संख्या 2 के रूप में गिना जाता है और इस प्रकार सबसे ऊपरी मंजिल संख्या को 8 के रूप में गिना जाता है। वे व्यक्ति जो चार कोनों पर बैठे हैं केंद्र से बाहर की ओर उन्मुख नहीं हैं जबकि वे व्यक्ति जो भुजा के मध्य में बैठे हैं अंदर की ओर उन्मुख नहीं हैं।

5^{वीं} मंजिल पर रहने वाले और S के मध्य दो व्यक्ति बैठे हैं, जो पहली मंजिल पर रहता है। V, S का निकटतम पड़ोसी है लेकिन सम संख्या मंजिल पर नहीं रहता है। 8^{वीं} मंजिल पर रहने वाला 7^{वीं} मंजिल पर रहने वाले के विपरीत बैठता है। R अंदर की ओर उन्मुख है तथा U के दायें ओर तीसरे स्थान पर बैठता है। P, V के ठीक बायें ओर बैठता है। W, मंजिल संख्या 2 पर रहता है और U का निकटतम पड़ोसी नहीं है। Q विषम संख्या मंजिल पर नहीं रहता है। T अंदर की ओर उन्मुख नहीं हैं। R, U के ऊपर किसी एक मंजिल पर रहता है। वह जो 6 वीं मंजिल पर रहता है वह T के ठीक दायें नहीं रहता है।

5. निम्नलिखित में से कौन S और P के ठीक मध्य में बैठा है?
(a) वह जो 6 वीं मंजिल में रहता है
(b) वह जो 3 वीं मंजिल में रहता है
(c) वह जो 4 वीं मंजिल में रहता है
(d) वह जो 5 वीं मंजिल में रहता है
(e) इनमें से कोई नहीं
6. P के संदर्भ में W का स्थान क्या है?
(a) दायें ओर से दूसरा
(b) बायें ओर से तीसरा
(c) दायें ओर से तीसरा
(d) बायें ओर से चौथा
(e) इनमें से कोई नहीं
7. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं और अतः एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा एक उस समूह से संबंधित नहीं है?
(a) W
(b) T
(c) वह जो 4 वीं मंजिल पर रहता है
(d) वह जो 3 वीं मंजिल पर रहता है
(e) वह जो 6 वीं मंजिल पर रहता है
8. दूसरी मंजिल पर रहने वाले के संदर्भ में Q का स्थान क्या है?
(a) बायें ओर से तीसरा
(b) दायें ओर से तीसरा
(c) ठीक दायें ओर
(d) ठीक बायें ओर
(e) इनमें से कोई नहीं
9. 6^{वीं} मंजिल पर रहने वाले और S के मध्य कितने व्यक्ति बैठते हैं?
(a) एक (b) दो (c) तीन
(d) चार (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

निर्देश (10-14): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

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

इनपुट : drift 23 enemy 32 pitch 48 ankle 15 wash 12

चरण I : enemy drift 23 32 pitch ankle 15 wash 12 48

चरण II : ankle enemy drift 23 pitch 15 wash 12 48 32

चरण III : drift ankle enemy 23 pitch 15 wash 48 32 12

चरण IV : pitch drift ankle enemy 15 wash 48 32 12 23

चरण V : wash pitch drift ankle enemy 48 32 12 23 15

चरण V उपरोक्त व्यवस्थापन 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 : cotton 14 olive 19 doctor 34 effect 42 silver 31

10. निम्नलिखित तत्व में से कौन सा चरण II में बायें छोर से सातवां है?

- (a) doctor (b) silver (c) 14
(d) 31 (e) 42

11. निम्नलिखित में से कौन सा दिए गए इनपुट का चरण III है?

- (a) cotton effect olive 19 doctor 31 silver 42 34 14
(b) cotton effect olive 19 doctor silver 31 34 42 14
(c) cotton effect olive 19 doctor silver 31 42 34 14
(d) cotton effect olive 19 doctor 42 silver 31 34 14
(e) इनमें से कोई नहीं

12. चरण V में '14' के बायें से कौन सा तत्व छठा है?

- (a) silver (b) doctor (c) cotton
(d) effect (e) इनमें से कोई नहीं

13. चरण I में 'cotton' के दायें से पांचवां तत्व कौन सा है ?

- (a) 34 (b) 31 (c) silver
(d) effect (e) इनमें से कोई नहीं

14. चरण IV में दायें छोर से कौन सा छठा तत्व है?

- (a) olive (b) silver (c) effect
(d) 42 (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (15-19): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

नौ व्यक्ति P, Q, R, S, T, U, V, W और X एक पंक्ति में बैठे हैं कुछ उत्तर की ओर उन्मुख हैं और कुछ दक्षिण की ओर उन्मुख हैं (लेकिन आवश्यक नहीं कि इसी क्रम में हो)। वे सभी अलग अलग विषय जैसे कि गणित, अंग्रेजी, हिंदी, विज्ञान, इतिहास, भूगोल, जीवविज्ञान, कंप्यूटर और संस्कृत को पसंद करते हैं।

(नोट: समान दिशा की ओर उन्मुख का अर्थ है यदि एक उत्तर की ओर उन्मुख है तो अन्य भी उत्तर की ओर उन्मुख हैं और इसके विपरीत। विपरीत दिशा की ओर उन्मुख का अर्थ है यदि एक व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख है तो अन्य भी उत्तर की ओर उन्मुख है और इसके विपरीत)।

S और P के मध्य तीन व्यक्ति बैठे हैं तथा उनमें से एक, छोर पर बैठता है। इतिहास पसंद करने वाला S के बायें ओर तीसरे स्थान पर बैठता है।

कंप्यूटर पसंद करने वाले और संस्कृत पसंद करने वाले के मध्य तीन व्यक्ति बैठते हैं। T किसी एक अंतिम छोर पर बैठता है। Q और V जो विज्ञान पसंद करते हैं, एक दूसरे के निकटतम पड़ोसी हैं। U को इतिहास पसंद है। गणित पसंद करने वाला पंक्ति के मध्य में बैठता है तथा उत्तर की ओर उन्मुख है। गणित पसंद करने वाले और विज्ञान पसंद करने वाले के मध्य दो व्यक्ति बैठते हैं। अंतिम छोर पर बैठने वाले व्यक्ति समान दिशा की ओर उन्मुख हैं। R जिसे कंप्यूटर पसंद है तथा दक्षिण की ओर उन्मुख होकर P के बायें ओर दूसरे स्थान पर बैठता है। W को जीवविज्ञान पसंद है तथा भूगोल पसंद करने वाले के बायें ओर दूसरे स्थान पर बैठता है। हिंदी पसंद करने वाले और X के मध्य चार व्यक्ति बैठते हैं। T न तो हिंदी न भूगोल पसंद करता है। विज्ञान पसंद करने वाले और जीवविज्ञान पसंद करने वाले के मध्य बैठे सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। इतिहास पसंद करने वाला उत्तर की ओर उन्मुख है। चार से अधिक व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख नहीं है।

15. निम्नलिखित में से कौन गणित पसंद करने वाले के ठीक दायें ओर बैठता है?

- (a) P (b) R (c) W
(d) X (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

16. कितने व्यक्ति इतिहास पसंद करने वाले के बायें ओर बैठते हैं?

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

17. P के संदर्भ में जीव विज्ञान पसंद करने वाले का स्थान क्या है?

- (a) दायें ओर तीसरा (b) बायें ओर तीसरा (c) ठीक दायें ओर
(d) ठीक बायें ओर (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

18. निम्नलिखित में से किस व्यक्ति को हिंदी पसंद है?

- (a) R (b) T (c) Q
(d) V (e) P

19. X निम्नलिखित में से कौन सा विषय पसंद करता है?

- (a) हिंदी (b) अंग्रेजी (c) भूगोल
(d) विज्ञान (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (20-23): नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में एक प्रश्न और दो कथन I और II दिए गए हैं। निर्धारित कीजिये कि कथन में दिया गया डाटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन कीजिये 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 में दिया गया डाटा अकेले या कथन II में दिया गया डाटा अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
(d) यदि कथन I और II दोनों में दिया गया डाटा मिलाकर भी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
(e) यदि कथन I और II दोनों में दिया गया डाटा मिलाकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

20. एक निश्चित कूट भाषा में 'results are out today' को 'sb ab tb yb' के रूप में लिखा जाता है। इस कूट भाषा में 'out' के लिए क्या कूट है?

- I. कूट भाषा में 'today is results day' को 'yb fb sb db' के रूप में लिखा जाता है।
II. कूट भाषा में 'today results are coming' को 'ab yb sb cb' के रूप में लिखा जाता है।

21. छह व्यक्ति अर्थात् J, P, N, M, O और S एक वृत्त के चारों ओर अंदर की ओर उन्मुख होकर बैठे हैं। M के बाएं से गिने जाने पर, M और N के ठीक मध्य कौन बैठा है?

- I. S, O के बाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। P, S और O का निकटतम पड़ोसी नहीं है। M, P की ओर उन्मुख है। J, S का पड़ोसी नहीं है।
II. J, S के ठीक बाएं बैठा है जो O की ओर उन्मुख है। M, O और J का निकटतम पड़ोसी है। P, S का निकटतम पड़ोसी है।

22. छह व्यक्ति अर्थात् A, B, C, D, E और F एक पंक्ति में बैठे हैं। उनमें से कुछ उत्तर की ओर उन्मुख हैं और कुछ दक्षिण की ओर उन्मुख हैं। D और F के मध्य कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- I. A, जो उत्तर की ओर उन्मुख है B के दायें ओर तीसरे स्थान पर बैठा है, जो पंक्ति के एक छोर पर बैठा है। E, जो B के समान दिशा की ओर उन्मुख है, A और B का निकटतम पड़ोसी नहीं है। C और D निकटतम पड़ोसी हैं।
II. C, जो दक्षिण की ओर उन्मुख है A के बायें ओर दूसरे स्थान पर बैठा है, जो उत्तर की ओर उन्मुख है। A और E के मध्य दो व्यक्ति बैठे हैं जो छोर पर बैठे हैं। B और D निकटतम पड़ोसी हैं।

23. C, F से किस प्रकार संबंधित है?

- I. J, F का भाई है, जो D का सन-इन-लॉ हैं। B, D से विवाहित है, जिसकी केवल एक संतान है। C, J की सिस्टर-इन-लॉ है।
II. B, C की बहन है, जो A की डॉटर-इन-लॉ है। D, H का इकलौता पुत्र है, जो A से विवाहित है। F, H का इकलौता ग्रैंडसन है।

निर्देश (24-28): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

दस व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G, H, I और J, जनवरी, मार्च, अप्रैल, जुलाई और सितंबर के महीनों में दो अलग-अलग तिथियों पर अर्थात् 7 और 12 को साक्षात्कार के लिए जा रहे हैं। A का साक्षात्कार कम से कम दिनों वाले महीने में हुआ। A और B के मध्य चार व्यक्तियों ने साक्षात्कार दिया। I ने B से ठीक पहले साक्षात्कार दिया। J और A के मध्य एक व्यक्ति का साक्षात्कार है। J का A से पहले साक्षात्कार है। एक ही महीने में E का साक्षात्कार F से ठीक पहले है। H ने कम से कम दिनों की संख्या वाले महीने में सम तिथि पर अपना साक्षात्कार दिया। C का साक्षात्कार विषम तिथि पर लेकिन J से पहले है। G का सम तिथि पर साक्षात्कार है लेकिन D से पहले जिसका F से पहले साक्षात्कार है।

24. निम्नलिखित में से किसने 7 अप्रैल को साक्षात्कार दिया?

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

25. निम्नलिखित में से कौन F के ठीक बाद साक्षात्कार देता है?

- (a) J (b) B (c) I
(d) C (e) इनमें से कोई नहीं

26. निम्नलिखित में से किस तिथि पर B का साक्षात्कार है?

- (a) 7 अप्रैल (b) 12 अप्रैल (c) 12 मार्च
(d) 12 सितम्बर (e) इनमें से कोई नहीं

27. निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं और अतः एक समूह बनाते हैं, इनमें से कौन सा एक उस समूह से संबंधित नहीं है?

- (a) G (b) A (c) H
(d) B (e) D

28. E के बाद कितने व्यक्तियों के साक्षात्कार हैं?

- (a) नौ (b) चार (c) पांच
(d) तीन (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (29-31): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

आठ सदस्यों के एक परिवार में पांच महिला सदस्य हैं। G, A का सन-इन-लॉ है, जो B से विवाहित है। B दो पुत्रियों की माँ है। F, H का ब्रदर-इन-लॉ है। D, M और N की माँ है। F विवाहित व्यक्ति है।

29. M, B से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) ग्रैंडसन
(b) ग्रैंड-डॉटर
(c) पुत्र
(d) या तो (a) या (b)
(e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

30. H, M से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) ग्रैंडमदर (b) माँ (c) बहन
(d) मैटरनल आंट (e) इनमें से कोई नहीं

31. F, A से किस प्रकार संबंधित है?

- (a) पुत्र (b) भाई (c) सन-इन-लॉ
(d) ब्रदर-इन-लॉ (e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (32-33): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

छह व्यक्ति J, K, L, M, N और P के पास चॉकलेट की अलग अलग संख्या है। केवल दो व्यक्तियों के पास चॉकलेट की संख्या L से कम है। M के पास केवल N से कम चॉकलेट हैं लेकिन P से अधिक चॉकलेट हैं। P के पास K से अधिक चॉकलेट हैं लेकिन J से कम चॉकलेट हैं। वह जिसके पास दूसरी सबसे ज्यादा चॉकलेट हैं उसके पास 24 चॉकलेट हैं।

32. कितने व्यक्तियों के पास P से अधिक चॉकलेट हैं?

- (a) दो (b) तीन (c) चार
(d) चार से अधिक (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

33. यदि M और P की चॉकलेट की संख्या में 17 का अंतर है तो, संभवतः K के पास कितनी चॉकलेट हैं?

- (a) 8 (b) 7 (c) 6
(d) 9 (e) 11

34. शब्द 'CAMPAIGN' में समान स्थान में कितने अक्षर/अक्षर रहेंगे जब उन्हें वर्णमाला क्रमानुसार बायें से दायें व्यवस्थित किया जाता है?
- (a) एक (b) दो (c) तीन
(d) तीन से अधिक (e) कोई नहीं

35. यदि "GOAL" को "2#75" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, "FAULT" को "37@59" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो "FUGATO" को कैसे कूटबद्ध किया जायेगा?
- (a) 3@297# (b) 3#279@ (c) 3@729#
(d) 3@279# (e) इनमें से कोई नहीं

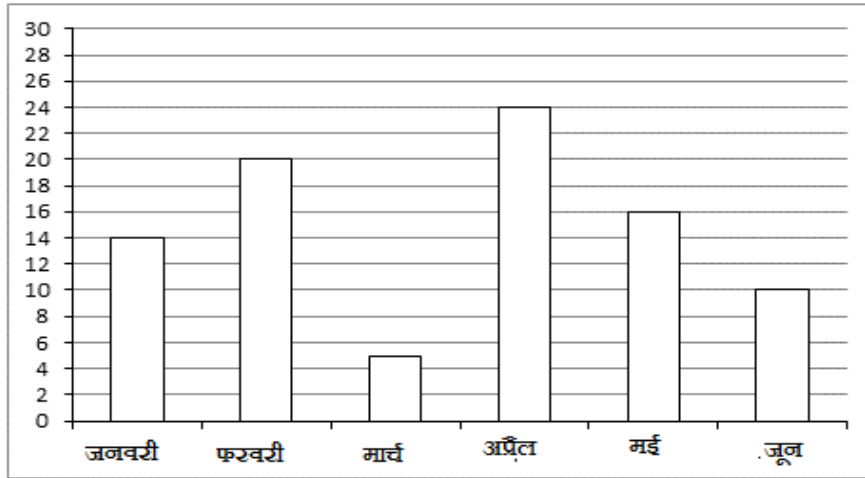
संख्यात्मक अभियोग्यता

निर्देश (36-40): इनमें से प्रत्येक प्रश्न में, दो समीकरण (I) और (II) दिए गए हैं। दोनों समीकरणों को हल कीजिए तथा उत्तर दीजिए।

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

36. (i) $x^2 - 12x + 32 = 0$ (ii) $y^2 - 20y + 96 = 0$
37. (i) $2x^2 - 3x - 20 = 0$ (ii) $2y^2 + 11y + 15 = 0$
38. (i) $x^2 - x - 6 = 0$ (ii) $y^2 - 6y + 8 = 0$
39. (i) $x^2 + 14x - 32 = 0$ (ii) $y^2 - y - 12 = 0$
40. (i) $x^2 - 9x + 20 = 0$ (ii) $2y^2 - 12y + 18 = 0$

निर्देश (41-45): दिया गया बार ग्राफ, छह महीनों में निर्मित कुल मॉडल में से वस्तु A के त्रुटिपूर्ण मॉडल के प्रतिशत को दर्शाता है। डाटा को ध्यानपूर्वक पढ़िए तथा प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

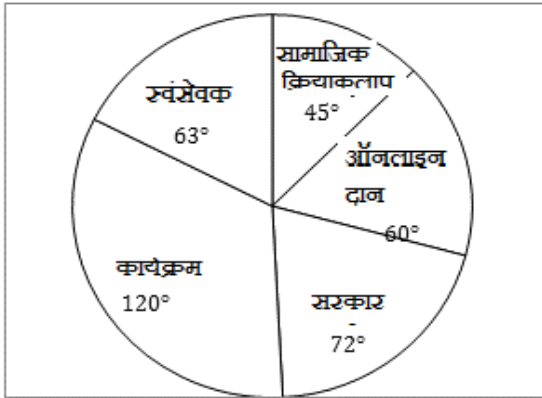


41. यदि जनवरी और मार्च में निर्मित त्रुटि-रहित मॉडल समान हैं, तो जनवरी में किया गया कुल उत्पादन, मार्च में किए गए कुल उत्पादन से कितने प्रतिशत अधिक है?
- (a) $9\frac{21}{43}\%$ (b) $10\frac{20}{43}\%$ (c) $11\frac{20}{41}\%$
(d) $15\frac{21}{43}\%$ (e) $12\frac{20}{23}\%$
42. यदि प्रत्येक महीने में कुल उत्पादन समान है, तो त्रुटिपूर्ण मॉडल का औसत प्रतिशत कितना है?
- (a) $12\frac{1}{3}\%$ (b) $13\frac{5}{6}\%$ (c) $14\frac{1}{6}\%$
(d) $11\frac{3}{5}\%$ (e) $14\frac{5}{6}\%$
43. पिछले महीने से जून में मॉडल के उत्पादन में 100 (20%) की वृद्धि होती है, तो मई की तुलना में जून में त्रुटिपूर्ण मॉडल की संख्या में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।
- (a) 20% (b) $33\frac{1}{3}\%$ (c) 16%
(d) 25% (e) 21%

44. फरवरी और मई में त्रुटिपूर्ण मॉडल की संख्या क्रमशः 480 और 640 है, तो समान महीनों में त्रुटिरहित मॉडल का औसत ज्ञात कीजिए।
- (a) 2740 (b) 2410 (c) 2520
(d) 2420 (e) 2640
45. यदि जून और मार्च में कुल मॉडल 18000 हैं तथा कुल त्रुटिपूर्ण मॉडल 1400 हैं तो जून में त्रुटिरहित मॉडल, मार्च में त्रुटिरहित मॉडल से कितने अधिक हैं?
- (a) 1200 (b) 1000 (c) 9000
(d) 1400 (e) 4500
46. एक धनात्मक संख्या को 25% बढ़ाया जाता है, 30% घटाया जाता है और 2 से विभाजित किया जाता है। यदि परिणाम को वास्तविक संख्या से गुणा किया जाता है, तो हमें 2800 प्राप्त होता है। वास्तविक संख्या ज्ञात कीजिए।
- (a) 40 (b) 70 (c) 60
(d) 100 (e) 80

47. एक वैकल्पिक प्रश्न में 5 उत्तर विकल्प हैं, जिनमें से एक सही है। यदि भव्य प्रत्येक 3 में से 2 प्रश्न का सही उत्तर देता है, तो भव्य द्वारा गलत उत्तर का चयन करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
 (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{3}{5}$
 (d) $\frac{4}{15}$ (e) $\frac{8}{15}$
48. कितने तरीकों से एक ही बार में 2 स्वरों के प्रयोग द्वारा 5 विभिन्न वर्णों का एक शब्द बनाया जा सकता है?
 (a) 3200960 (b) 1596000 (c) 1432000
 (d) 1496000 (e) इनमें से कोई नहीं
49. एक मिश्रधातु, जिसमें 50% लोहा है, को लोहे + निकेल और लोहे + कॉपर की दो मिश्रधातुओं के उपयोग द्वारा तैयार किया जाता है जिसमें लोहा क्रमशः 66 $\frac{2}{3}$ % और 40% है। वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें दो मिश्रधातुएं मिश्रित की गई हैं।
 (a) 3 : 2 (b) 5 : 3 (c) 3 : 5
 (d) 1 : 2 (e) 4 : 5
50. एक खिलौना बनाने के लिए, 30% कच्ची सामग्री लागत, 20% कर्मचारी लागत, 30% विपणन लागत और 20% पैकिंग लागत लगती है। यदि कच्ची सामग्री के मूल्य को 50% बढ़ा दिया जाता है, तो (20%) का लाभ प्राप्त करने के लिए कीमत को 450 रु. बढ़ाया जाता है। पैकिंग की लागत (रु. में) ज्ञात कीजिए।
 (a) 400 (b) 500 (c) 600
 (d) 300 (e) 1000

निर्देश (51-55): दिया गया पाई-चार्ट 2017 में एक गैर-सरकारी संगठन द्वारा प्राप्त फंड का डिग्री के अनुसार वितरण दर्शाता है और तालिका भारत को प्राप्त फंड का, अन्य देशों को प्राप्त फंड से अनुपात दर्शाती है।



विभिन्न सन्दर्भों से प्राप्त फंड	भारत : अन्य
सामाजिक क्रियाकलाप	2 : 3
ऑनलाइन दान	2 : 1
सरकार	5 : 3
कार्यक्रम	7 : 3
स्वयंसेवक	1 : 4

51. भारत में सामाजिक गतिविधियों से प्राप्त फंड, अन्य देशों में कार्यक्रमों से प्राप्त फंड का कितने प्रतिशत है?
 (a) 25% (b) 50% (c) 200%
 (d) 60% (e) 100%
52. भारत में ऑनलाइन दान से प्राप्त फंड का, अन्य देशों में स्वयंसेवकों द्वारा प्राप्त फंड से अनुपात कितना है?
 (a) 50 : 67 (b) 50 : 61 (c) 50 : 59
 (d) 50 : 57 (e) 50 : 63
53. यदि 2018 में सरकार से प्राप्त फंड 120 करोड़ है और भारत के अन्य देशों से अनुपात में 20% की वृद्धि होती है, तो 2018 में अन्य देशों से प्राप्त फंड ज्ञात कीजिए।
 (a) 30 करोड़ (b) 40 करोड़ (c) 60 करोड़
 (d) 120 करोड़ (e) 50 करोड़
54. यदि प्राप्त कुल फंड 720 करोड़ रुपए है, तो ऑनलाइन दान के माध्यम से भारत में प्राप्त फंड, अन्य देशों में प्राप्त फंड से कितना अधिक है?
 (a) 20 करोड़ (b) 60 करोड़ (c) 90 करोड़
 (d) 25 करोड़ (e) 40 करोड़
55. यदि ऑनलाइन दान से प्राप्त कुल फंड 300 करोड़ है, तो सामाजिक क्रियाकलापों, सरकार और स्वयंसेवकों से अन्य देशों में प्राप्त दान का औसत कितना है?
 (a) 174 करोड़ (b) 140 करोड़ (c) 150 करोड़
 (d) 120 करोड़ (e) 160 करोड़

निर्देश (56-60): दी गयी श्रृंखला एक प्रारूप का अनुसरण करती है, या तो श्रृंखला सही है या कोई एक संख्या प्रारूप का अनुसरण नहीं करती है। आप वह संख्या ज्ञात कीजिए। यदि सभी संख्याएं सही हैं, तो 'श्रृंखला सही है' के रूप में उत्तर दीजिए।

56. 45, 44, 49, 39, 55, 30, 66
 (a) 45 (b) 44 (c) 30
 (d) 49 (e) श्रृंखला सही है
57. 3, 9, 23, 99, 479, 2881, 20154
 (a) 3 (b) 23 (c) 99
 (d) 288 (e) श्रृंखला सही है
58. 5, 3, 6, 7.5, 17, 45, 138
 (a) 6 (b) 5 (c) 7.5
 (d) 17 (e) इनमें से कोई नहीं
59. 10, 12, 15, 22, 38, 70, 126
 (a) 10 (b) 12 (c) 15
 (d) 38 (e) 127
60. 2, 13, 27, 113, 561, 3369, 23581
 (a) 2 (b) 13 (c) 113
 (d) 3369 (e) 23581

निर्देश (61-65): निम्नलिखित प्रश्नों में, प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

61. $?^2 = 512 \div 81 \div 72 \times 2916$
 (a) 9 (b) 12 (c) 16
 (d) 18 (e) 20
62. $\frac{9}{2} + \frac{11}{3} + \frac{17}{6} = ? + \frac{12}{5} + \frac{21}{10}$
 (a) 6 (b) $6\frac{1}{2}$ (c) 7
 (d) $6\frac{2}{3}$ (e) $7\frac{1}{2}$
63. $5^{2-2} = (5)^5 \div (25)^3 \times (125)^2 \div 625$
 (a) -1 (b) 0 (c) 1
 (d) 2 (e) 3
64. $? \times 65 \div 72 = 195 \times 352 \div 192$
 (a) 369 (b) 396 (c) 594
 (d) 297 (e) 376
65. $\sqrt[2]{256} \times (1728)^{\frac{1}{3}} = ? \times (4096)^{\frac{1}{4}}$
 (a) 16 (b) 18 (c) 24
 (d) 28 (e) 32
66. राम अपने धन (80,000) को दो भागों में निवेश करता है- एक भाग को साधारण ब्याज पर और दूसरे को चक्रवृद्धि ब्याज पर। यदि दो वर्षों बाद प्राप्त ब्याज का अनुपात क्रमशः 7 : 12 है, तो उसके द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गयी धनराशि ज्ञात कीजिए यदि यह दिया गया है कि दोनों योजनाएं समान ब्याज दर प्रस्तावित करती हैं?
 (a) 30000 (b) 40000 (c) 36000
 (d) 50000 (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

67. एक टैंक से 8 पाइप जुड़े हैं, जिनमें से कुछ निकासी पाइप हैं और कुछ प्रवेशिका पाइप हैं। सभी निकासी पाइपों और प्रवेशिका पाइपों की क्षमता समान है। एक निकासी पाइप द्वारा टैंक को खाली करने में लगने वाला समय, टैंक को भरने में पाइपों (8 पाइपों) द्वारा लगने वाले समय से दोगुना है। कितने पाइप निकासी हैं?
 (a) 5 (b) 2 (c) 3
 (d) 4 (e) 6
68. एक पुल के विपरीत छोर से दो धावक एकसाथ दौड़ना आरम्भ करते हैं। लेकिन पुल को पार करने में, धीमी गति से दौड़ने वाला व्यक्ति तेज़ गति से दौड़ने वाले व्यक्ति से 5 सेकंड अधिक समय लेता है। यदि तेज़ गति से दौड़ने वाले धावक की गति, धीमी गति से दौड़ने वाले धावक से दोगुनी है, तो धीमी गति से दौड़ने वाले व्यक्ति द्वारा पुल को पार करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
 (a) 10 सेकंड (b) 5 सेकंड (c) 15 सेकंड
 (d) 20 सेकंड (e) 12.5 सेकंड
69. एक नाव धारा के प्रतिकूल 27 किमी की दूरी को तय करने में उतना ही समय लेती है जितना उसे धारा के अनुकूल 36 किमी की दूरी को तय करने में लगता है। धारा की गति, धारा के प्रतिकूल नाव की गति का कितने प्रतिशत है?
 (a) $14\frac{2}{7}\%$ (b) $33\frac{1}{3}\%$ (c) $15\frac{3}{5}\%$
 (d) 75% (e) $16\frac{2}{3}\%$
70. किसी कार्य को A और B क्रमशः 20 दिनों और 15 दिनों में करते हैं। उनके द्वारा कमाई गयी कुल मज़दूरी का अनुपात 5 : 4 है। उनकी क्रमागत कार्यक्षमता का अनुपात कितना है यदि वे पूरे कार्य को समान कार्यक्षमता से करते हैं?
 (a) 5 : 6 (b) 12 : 13 (c) 15 : 16
 (d) 16 : 15 (e) 17 : 15

Solutions

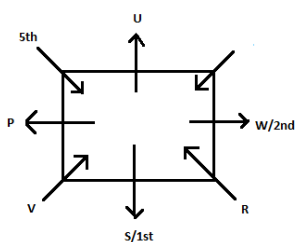
तार्किक क्षमता

निर्देश (1-4):

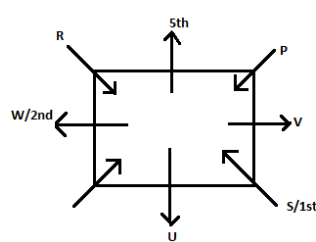
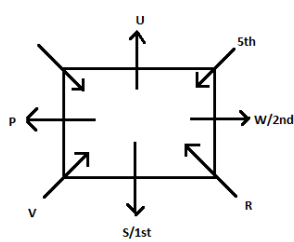
1. **(b);** I. $N < T$ (असत्य) II. $K > C$ (सत्य) III. $P < T$ (असत्य)
2. **(d);** I. $S > P$ (असत्य) II. $D > F$ (सत्य) III. $G > S$ (सत्य)
3. **(c);** I. $B > H$ (असत्य) II. $V > A$ (सत्य) III. $S = B$ (असत्य)
4. **(c);** I. $R > V$ (सत्य) II. $L > T$ (असत्य) III. $P > T$ (सत्य)

निर्देश (5-9): 5^{वीं} मंजिल पर रहने वाले व्यक्ति और S के मध्य दो व्यक्ति बैठे हैं, जो पहली मंजिल पर रहता है। V, S का निकटतम पड़ोसी है। P, V के ठीक बायीं ओर बैठता है। R अंदर की ओर उन्मुख है तथा U के दायें ओर तीसरे स्थान पर बैठता है। W, मंजिल संख्या 2 पर रहता है और U का निकटतम पड़ोसी नहीं है। हमारे पास निम्न स्थितियाँ हैं-

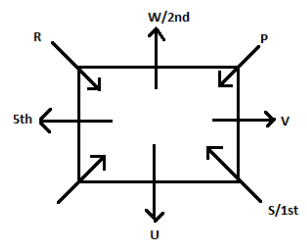
स्थिति 1



स्थिति 2



स्थिति 3

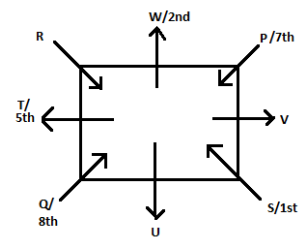
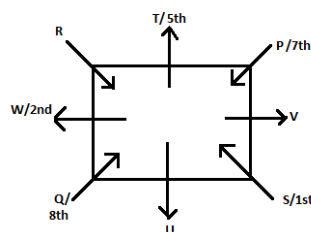


स्थिति 4

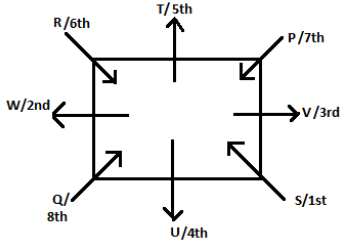
अब, T अंदर की ओर उन्मुख नहीं है। इससे स्थिति 1 और स्थिति 2 समाप्त हो जाएगी। Q विषम संख्या वाली मंजिल पर नहीं रहता है। 8^{वीं} मंजिल पर रहने वाला व्यक्ति, 7^{वीं} मंजिल पर रहने वाले व्यक्ति के विपरीत बैठता है।

स्थिति 3

स्थिति 4



अब, V सम संख्या वाली मंजिल पर नहीं रहता है। R, U के ऊपर किसी एक मंजिल पर रहता है। वह जो व्यक्ति छठी मंजिल पर रहता है, वह T के ठीक दायें नहीं रहता है। इससे स्थिति 4 समाप्त हो जाएगी। अतः अंतिम व्यवस्था होगी-



5. (b); 6. (c); 7. (e);
8. (d); 9. (c);

निर्देश (10-14): आओ इसके पीछे का तर्क समझते हैं- प्रत्येक चरण में, एक शब्द और एक संख्या को एकसाथ व्यवस्थित किया गया है, संख्याएँ दायें अंत से व्यवस्थित हैं और शब्द बाएँ से व्यवस्थित हैं।

शब्दों के लिए- प्रत्येक चरण में एक शब्द व्यवस्थित होगा। वे शब्द जो स्वर से आरम्भ होते हैं, पहले विपरीत वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित होते हैं, फिर वे शब्द जो व्यंजन से आरम्भ होते हैं शब्दकोश में दर्शाए अनुसार वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित होते हैं।

संख्याओं के लिए- पहले सम संख्याएं घटते क्रम में व्यवस्थित होती हैं फिर विषम संख्याएँ घटते क्रम में व्यवस्थित होती हैं।

इनपुट: cotton 14 olive 19 doctor 34 effect 42 silver 31

चरण I: olive cotton 14 19 doctor 34 effect silver 31 42

चरण II: effect olive cotton 14 19 doctor silver 31 42 34

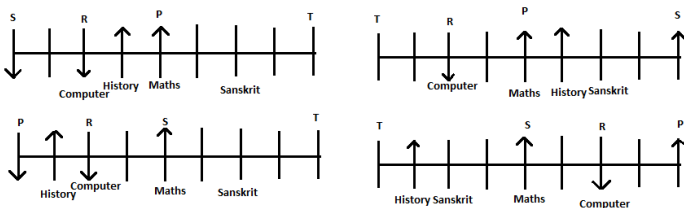
चरण III: cotton effect olive 19 doctor silver 31 42 34 14

चरण IV: doctor cotton effect olive 19 silver 42 34 14 31

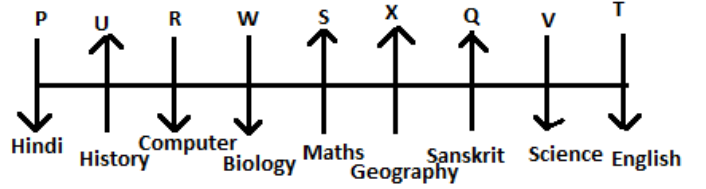
चरण V: silver doctor cotton effect olive 42 34 14 31 19

10. (b); 11. (c); 12. (b);
13. (d); 14. (e);

निर्देश (15-19): S और P के मध्य तीन व्यक्ति बैठे हैं तथा उनमें से एक, छोर पर बैठता है। इतिहास पसंद करने वाला व्यक्ति S के बायें ओर तीसरे स्थान पर बैठता है। इतिहास पसंद करने वाला व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख है। T किसी एक अंतिम छोर पर बैठता है। गणित पसंद करने वाला व्यक्ति पंक्ति के मध्य में बैठता है तथा उत्तर की ओर उन्मुख है। R जिसे कंप्यूटर पसंद है तथा दक्षिण की ओर उन्मुख होकर P के बायें ओर दूसरे स्थान पर बैठता है। कंप्यूटर पसंद करने वाले व्यक्ति और संस्कृत पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य तीन व्यक्ति बैठते हैं। हमारे पास निम्न स्थितियाँ हैं-



अब, गणित पसंद करने वाले व्यक्ति और विज्ञान पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य दो व्यक्ति बैठते हैं। W को जीवविज्ञान पसंद है तथा भूगोल पसंद करने वाले के बायें ओर दूसरे स्थान पर बैठता है। विज्ञान पसंद करने वाले व्यक्ति और जीवविज्ञान पसंद करने वाले व्यक्ति के मध्य बैठे सभी व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख हैं। अंतिम छोर पर बैठने वाले व्यक्ति समान दिशा की ओर उन्मुख हैं। हिंदी पसंद करने वाले व्यक्ति और X के मध्य चार व्यक्ति बैठते हैं। चार से अधिक व्यक्ति उत्तर की ओर उन्मुख नहीं हैं। अतः अंतिम व्यवस्था होगी-

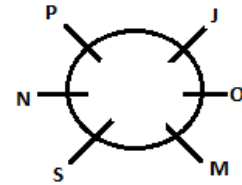


15. (d); 16. (b); 17. (b);
18. (e); 19. (c);

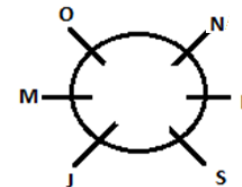
निर्देश (20-23):

20. (b); अकेले II से, यह स्पष्ट है कि 'out' को 'tb' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

21. (c); I से, S, M और N के मध्य बैठा है।



II से, हम पाते हैं



II से, हम पाते हैं कि O, M और N के मध्य बैठा है।

22. (d); न तो I से न ही II से, यह कहा जा सकता है कि D और F के मध्य कितने व्यक्ति बैठे हैं।

23. (c); I से, C, F की पत्नी है।

II से, C, F की माता है।

अतः, या तो I अकेला या II अकेला प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

निर्देश (24-28): A का साक्षात्कार कम से कम दिनों वाले महीने में हुआ। A और B के मध्य चार व्यक्तियों ने साक्षात्कार दिया। I ने B से ठीक पहले साक्षात्कार दिया। J और A के मध्य एक व्यक्ति का साक्षात्कार है। J का A से पहले साक्षात्कार है। एक ही महीने में E का साक्षात्कार F से ठीक पहले है। हमारे पास निम्न स्थितियाँ हैं-

		स्थिति 1		स्थिति 2		स्थिति 3		स्थिति 4		स्थिति 5	
महीना \ तिथि	7	1	7	1	7	1	7	12	7	12	
जनवरी	E	F			E	F			E	F	
मार्च	J		J		I	B	I	B		I	
अप्रैल	A		A				E	F	B		
जुलाई			E	F	J		J			J	
सितम्बर	I	B	I	B	A		A			A	

अब, C का साक्षात्कार विषम तिथि पर लेकिन J से पहले है। इससे स्थिति 1 समाप्त हो जाएगी। H ने सबसे कम दिनों की संख्या वाले महीने में सम तिथि पर अपना साक्षात्कार दिया।

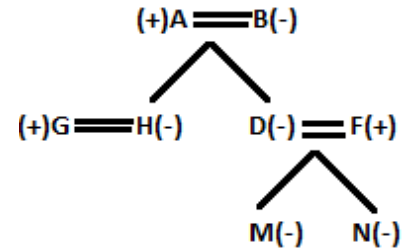
		स्थिति 2		स्थिति 3		स्थिति 4		स्थिति 5	
महीना \ तिथि	7	12	7	12	7	12	7	12	
जनवरी	C		E	F	C		E	F	
मार्च	J		I	B	I	B	C	I	
अप्रैल	A	H	C	H	E	F	B	H	
जुलाई	E	F	J		J		C/	J	
सितम्बर	I	B	A	H/	A	H		A	

अब, G का सम तिथि पर साक्षात्कार है लेकिन D से पहले है, जिसका F से पहले साक्षात्कार है। इससे स्थिति 3, स्थिति 4 और स्थिति 5 समाप्त हो जाएगी। अतः अंतिम व्यवस्था होगी-

महीना \ तिथि	7	12
जनवरी	C	G
मार्च	J	D
अप्रैल	A	H
जुलाई	E	F
सितम्बर	I	B

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

निर्देश (29-31):



29. (b); 30. (d); 31. (c);

निर्देश (32-33): $N > M(24) > J > L > P > K$

32. (c); 33. (c); 34. (a);
35. (d);

संख्यात्मक अभियोग्यता

36. (e); (i) $x^2 - 12x + 32 = 0$
 $x^2 - 8x - 4x + 32 = 0$
 $x(x - 8) - 4(x - 8) = 0$
 $(x - 8)(x - 4) = 0$
 $x = 8, 4$

(ii) $y^2 - 20y + 96 = 0$
 $y^2 - 12y - 8y + 96 = 0$
 $y(y - 12) - 8(y - 12) = 0$
 $(y - 8)(y - 12) = 0$
 $y = 8, 12$
 $y \geq x$

37. (b); (i) $2x^2 - 3x - 20 = 0$
 $2x^2 - 8x + 5x - 20 = 0$
 $2x(x - 4) + 5(x - 4) = 0$
 $(x - 4)(2x + 5) = 0$
 $x = 4, -5/2$

(ii) $2y^2 + 11y + 15 = 0$
 $2y^2 + 6y + 5y + 15 = 0$
 $2y(y + 3) + 5(y + 3) = 0$
 $(2y + 5)(y + 3) = 0$
 $y = \frac{-5}{2}, -3$
 $x \geq y$

38. (c); (i) $x^2 - x - 6 = 0$
 $x^2 - 3x + 2x - 6 = 0$
 $x(x - 3) + 2(x - 3) = 0$
 $(x - 3)(x + 2) = 0$
 $x = 3, -2$

(ii) $y^2 - 6y + 8 = 0$
 $y^2 - 2y - 4y + 8 = 0$
 $y(y - 2) - 4(y - 2) = 0$
 $(y - 2)(y - 4) = 0$
 $y = 2, 4$

x और y के मध्य कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

- 39. (c); (i)** $x^2 + 14x - 32 = 0$
 $x^2 + 16x - 2x - 32 = 0$
 $x(x+16) - 2(x+16) = 0$
 $(x-2)(x+16) = 0$
 $x = -16, 2$
- (ii)** $y^2 - y - 12 = 0$
 $y^2 - 4y + 3y - 12 = 0$
 $y(y-4) + 3(y-4) = 0$
 $(y+3)(y-4) = 0$
 $y = -3, 4$
 कोई संबंध नहीं
- 40. (a); (i)** $x^2 - 9x + 20 = 0$
 $x^2 - 5x - 4x + 20 = 0$
 $x(x-5) - 4(x-5) = 0$
 $(x-4)(x-5) = 0$
 $x = 4, 5$
- (ii)** $2y^2 - 12y + 18 = 0$
 $2y^2 - 6y - 6y + 18 = 0$
 $2y(y-3) - 6(y-3) = 0$
 $(2y-6)(y-3) = 0$
 $y = 3, 3$
 $x > y$
- 41. (b);** माना कि जनवरी और मार्च में गैर त्रुटिपूर्ण मॉडल की संख्या $100x$ है,
 जनवरी में कुल उत्पादन = $\frac{100x}{86} \times 100$
 मार्च में कुल उत्पादन = $\frac{100x}{95} \times 100$
 अभीष्ट % = $\frac{\frac{100x \times 100}{86}}{\frac{100x \times 100}{95}} \times 100 - 100$
 $= \frac{95}{86} \times 100 - 100$
 $= \frac{900}{86} \% = 10 \frac{20}{43} \%$
- 42. (e);** अभीष्ट औसत = $\frac{14+20+5+24+16+10}{6} = \frac{89}{6} = 14 \frac{5}{6} \%$
- 43. (d);** मई में उत्पादन = $100x$
 तो जून में = $120x$
 मई = 500
 जून = 600
 चूँकि $\rightarrow 20x \Rightarrow 100$
 त्रुटिपूर्ण \Rightarrow
 मई = $\frac{16 \times 500}{100} = 80$
 जून = $\frac{10 \times 600}{100} = 60$
 परिवर्तन % $\Rightarrow \frac{80-60}{80} \times 100 = 25\%$

- 44. (e);** फरवरी में त्रुटिपूर्ण मॉडल = 480
 कुल मॉडल = $\frac{480}{20} \times 100 = 2400$
 मई में त्रुटिपूर्ण मॉडल = 640
 कुल मॉडल = $\frac{640}{16} \times 100 = 4000$
 अभीष्ट औसत = $\frac{1}{2} \times \left[\frac{2400 \times 80}{100} + \frac{4000 \times 84}{100} \right] = 2640$
- 45. (d);** माना कि जून और मार्च में कुल मॉडल क्रमशः $100x$ और $100y$ हैं,
 अब,
 $100x + 100y = 18000$
 $x + y = 180$
 तथा
 $10x + 5y = 1400$
 $2x + y = 280$
 हल करने पर,
 $x = 100$
 $y = 80$
 अभीष्ट अंतर = $9000 - 7600 = 1400$
- 46. (e);** माना कि वास्तविक संख्या x है,
 अतः $x \times \frac{125}{100} \times \frac{70}{100} \times \frac{1}{2} \times x = 2800$
 $x^2 = 6400$
 $x = 80$
- 47. (d);** गलत विकल्प की प्रायिकता = $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$
- 48. (b);** स्वर का चयन करने के तरीकों की संख्या = 5C_2
 व्यंजन $\Rightarrow {}^{21}C_3$
 कुल तरीके $\rightarrow 5! {}^{21}C_3 {}^5C_2 = 1596000$
- 49. (c);** सम्मिश्रण विधि का प्रयोग करके,

लौह पदार्थी मिश्रण	लौह दूसरी मिश्रण
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{6}$
3	5

 $= 3 : 5$
- 50. (b);** माना कि कुल क्रयमूल्य $\Rightarrow 100x$
 विक्रयमूल्य $\Rightarrow 120x$
 दूसरा विक्रयमूल्य $\Rightarrow 70x + \frac{30x \times 150}{100}$
 $= 115x \times \frac{120}{100} = 138x$
 अब,
 $138x - 120x = 450$
 $18x = 450$
 $x = 25$ रु.
 पैकिंग की लागत = $25 \times 20 = 500$ रु.

51. (b); माना कि कुल फंड = 360x

सामाजिक क्रियाकलापों से भारत में प्राप्त फंड

$$= \frac{45}{360} \times 360x \times \frac{2}{5} = 18x$$

कार्यक्रमों से अन्य देशों में प्राप्त फंड

$$= \frac{120}{360} \times 360x \times \frac{3}{10} = 36x$$

$$\text{अभीष्ट \%} = \frac{18x}{36x} \times 100 = 50\%$$

52. (e); माना कि कुल फंड = 360x

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{\frac{60}{360} \times 360x \times \frac{2}{3}}{\frac{63}{360} \times 360x \times \frac{4}{5}} = \frac{50}{63}$$

53. (b); माना कि 2017 में सरकार से प्राप्त फंड → 8x

2017 में भारत का अन्य देश से अनुपात ⇒ $\frac{5}{3}$

$$2018 \text{ में} = \frac{5}{3} \times \frac{120}{100} = \frac{2}{1}$$

2018 में अन्य देशों से प्राप्त फंड

$$\Rightarrow \frac{1}{3} \times 120 \text{ cr} = 40 \text{ करोड़}$$

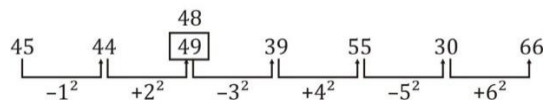
54. (e); अभीष्ट अंतर = $\frac{720}{360} \times \left[60 \times \frac{1}{3}\right] = 40$ करोड़

55. (a); कुल प्राप्त फंड ⇒ $\frac{300}{60} \times 360 = 1800$ करोड़

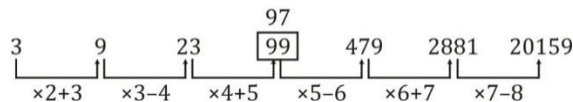
अभीष्ट औसत

$$= \frac{1800}{360 \times 3} \left[45 \times \frac{3}{5} + 72 \times \frac{3}{8} + 63 \times \frac{4}{5}\right] = 174 \text{ करोड़}$$

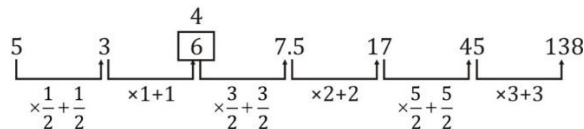
56. (d);



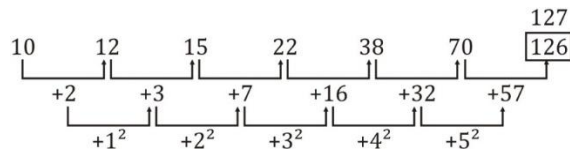
57. (c);



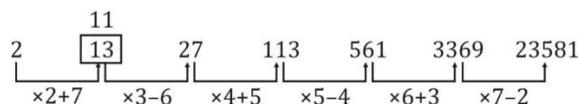
58. (a);



59. (e);



60. (b);



61. (c); $?^2 = \frac{512 \times 2916}{81 \times 72}$

$$?^2 = 256$$

$$? = 16$$

62. (b); $\frac{9}{2} + \frac{11}{3} + \frac{17}{6} = ? + \frac{12}{5} + \frac{21}{10}$

$$4 + \frac{1}{2} + 3 + \frac{2}{3} + 2 + \frac{5}{6} = ? + 2 + \frac{2}{5} + 2 + \frac{1}{10}$$

$$9 + \frac{3+4+5}{6} = ? + 4 + \frac{4+1}{10}$$

$$9 + 2 = ? + 4 + \frac{1}{2}$$

$$11 - 4 - \frac{1}{2} = ?$$

$$\Rightarrow ? = 6\frac{1}{2}$$

63. (e); $5^{7-2} = \frac{5^5}{25^3} \times \frac{125^2}{625}$

$$5^{7-2} = \frac{5^5}{(5^2)^3} \times \frac{(5^3)^2}{5^4} = \frac{5^5 \times 5^6}{5^6 \times 5^4}$$

$$5^{7-2} = 5^1$$

$$? - 2 = 1$$

$$? = 3$$

64. (b); $? \times \frac{65}{72} = \frac{195 \times 352}{192}$

$$? = \frac{195 \times 352 \times 72}{192 \times 65}$$

$$? = 396$$

65. (c); $\sqrt[2]{256} \times (1728)^{\frac{1}{3}} = ? \times (4096)^{\frac{1}{4}}$

$$16 \times (12^3)^{\frac{1}{3}} = ? \times (8^4)^{\frac{1}{4}}$$

$$? = \frac{16 \times 12}{8} = 24$$

66. (e); इस प्रश्न में, हमारे पास दो चार हैं, लेकिन केवल एक समीकरण है, जिसे हम हल नहीं कर सकते

अतः इस प्रश्न का उत्तर निर्धारित नहीं किया जा सकता

67. (c); माना कि सभी पाइपों की कार्यक्षमता → x इकाई/समय
माना कि 'a' संख्या में निकासी पाइप हैं और 't' उनके द्वारा लिया गया समय है।

अब,

$$+ (8 - a)xt - (a \times x) \times t = \text{कुल कार्य} \dots (i)$$

तथा

$$\text{एक निकासी पाइप} \rightarrow 1 \times x \times 2t = \text{कुल कार्य} \dots (ii)$$

(i) और (ii) की तुलना करने पर

$$8xt - 2axt = 2xt$$

$$a = 3$$

68. (a); धीमी चाल वाले धावक की चाल, तेज धावक की चाल से आधी है

अतः धीमी चाल वाला धावक दोगुना समय लेता है

धीमी चाल वाले धावक द्वारा लिया गया समय = $2 \times 5 = 10$ सेकण्ड

69. (e); धारा के प्रतिकूल नाव की गति का, धारा के अनुकूल नाव की गति से अनुपात
 $27 : 36 = 3 : 4$
 अतः धारा की गति का, शांत जल में नाव की गति से अनुपात, $\frac{4-3}{2} : \frac{4+3}{2} \Rightarrow 1 : 7$
 अभीष्ट % = $\frac{1}{7-1} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

70. (c); मानाकि A और B की कार्यक्षमता क्रमशः a और b है, तो
 $\frac{a \times 20}{b \times 15} = \frac{5}{4}$
 $\frac{a}{b} = \frac{5}{4} \times \frac{15}{20} = \frac{15}{16}$

ENGLISH LANGUAGE

71. (d); Option(d) is the most suitable choice. the given options (a) and (b) can be traced out from the 1st paragraph where it is given "The drug, a synthetic version of a human hormone, is a life-saver for women", "So critical is its role in maternal health that the World Health Organization recommends it as the drug of choice in postpartum haemorrhage".
72. (e); Option(e) is the most suitable answer choice. The given options (b) and (c) can be traced out from the 1st paragraph where it is given "Because oxytocin stimulates lactation in cattle, dairy farmers inject the drug indiscriminately to increase milk production. This has spawned several unlicensed facilities that manufacture the drug for veterinary use. It is a problem that needs solving".
73. (e); Option(e) is the most suitable answer choice. The given options (a) and (d) can be traced out from the 2nd paragraph where it is given "One of the concerns was that oxytocin leads to infertility in dairy animals, It has also been linked to mastitis, a painful inflammation of the udder in cattle.
74. (d); Option(d) is the correct choice. It is the only statement which is definitely false according to the given passage. Refer to the 4th line of 1st paragraph where this particular statement is given as "So critical is its role in maternal health that the World Health Organization recommends it as the drug of choice in postpartum haemorrhage".
75. (a); Only Option (a) stands out as the suitable answer choice. The whole of the paragraph discusses the cons and pros of banning oxytocin in India.
76. (b); Stimulate means raise levels of physiological or nervous activity in (the body or any biological system) which is similar in meaning of tonic. Tonic- giving a feeling of vigour or well-being; invigorating. Naïve- (of a person or action) showing a lack of experience, wisdom, or judgement. Reverence- deep respect for someone or something. Callous- showing or having an insensitive and cruel disregard for others. Permeable- (of a material or membrane) allowing liquids or gases to pass through it
77. (c); Spawned means produce or generate a large number of. induced means bring about or give rise to. Hence, they are synonyms of each other. Enticed means attract or tempt by offering pleasure or advantage. Cordial means warm and friendly. Concentrated means wholly directed to one thing; intense. Affable means friendly, good-natured, or easy to talk to
78. (d); Swung- shift or cause to shift from one opinion, mood, or state of affairs to another. Oscillate means vary or fluctuate between two states, limits, opinions, etc. Hence, they are synonyms of each other. Sedate means calm, dignified, and unhurried. Pallid means (of a person's face) pale, typically because of poor health. Indignant means feeling or showing anger or annoyance at what is perceived as unfair treatment. Encroach means intrude on (a person's territory, rights, personal life, etc.)