

निर्देश (1-3): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

पाँच व्यक्ति P, Q, R, S और T समान महीने की 12, 15, 17, 26 और 28 अलग अलग तारीख को प्रेजेंटेशन देते हैं लेकिन जरूरी नहीं समान क्रम में हो। प्रत्येक दिन अलग अलग इवेंट होते हैं अर्थात् : कारगिल विजय दिवस, अंतर्राष्ट्रीय मलाला दिवस, विश्व हेपेटाइटिस दिवस, विश्व युवा कौशल दिवस, विश्व न्याय दिवस लेकिन जरूरी नहीं समान क्रम में हो। अंतर्राष्ट्रीय मलाला दिवस और विश्व हेपेटाइटिस दिवस के बीच में दो से अधिक व्यक्ति प्रेजेंटेशन देते हैं। विश्व युवा कौशल दिवस, 12 को नहीं मनाया जाता है। Q के बाद केवल एक व्यक्ति प्रेजेंटेशन देता है, जो विश्व युवा कौशल दिवस पर प्रेजेंटेशन नहीं देता है। S, अंत में प्रेजेंटेशन देता है और विश्व हेपेटाइटिस दिवस पर देता है। R, 12 को प्रेजेंटेशन देता है। T उस दिन प्रेजेंटेशन देता है जिस दिन विश्व न्याय दिवस है। P, 17 और 26 को प्रेजेंटेशन नहीं देता है

1. T, किस दिन प्रेजेंटेशन देता है?
(a) 12 (b) 15 (c) 17
(d) 26 (e) 28
2. कारगिल विजय दिवस किस दिन होता है और इस पर कौन प्रेजेंटेशन देता है?
(a) 15 वां, R (b) 17 वां, Q (c) 26 वां, Q
(d) 17 वां, R (e) 15 वां, P
3. निम्नलिखित में से कौन विश्व युवा कौशल दिवस पर प्रेजेंटेशन देता है?
(a) P (b) Q (c) R
(d) S (e) T

निर्देश (4-5): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक परिवार में आठ सदस्य हैं जिसमें दो विवाहित युगल हैं। S, K की ग्रैंडमदर है। B, A का ससुर है। C, D की माँ है। J, K का भाई है और उसकी माँ D है। J और K अविवाहित हैं।

4. S, D से किस प्रकार सम्बन्धित है?
(a) माँ (b) बहन (c) सास
(d) ग्रैंड मदर (e) इनमें से कोई नहीं
5. C, K से किस प्रकार सम्बन्धित है?
(a) माँ (b) सास (c) दादी
(d) नानी (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

निर्देश (6-10): नीचे दिए गये प्रत्येक प्रश्न में, कुछ कथनों के बाद निष्कर्ष संख्या I और II दिए गये 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 गए कौन से दो निष्कर्ष, कथनों में दी गयी जानकारी का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं। उत्तर दीजिए

- (a) यदि केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
 - (b) यदि केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
 - (c) यदि या तो I या II अनुसरण करता है
 - (d) यदि न तो I न II अनुसरण करता है
 - (e) यदि I और II दोनों अनुसरण करते हैं
6. **कथन:** कुछ टी, कॉफी हैं
सभी कॉफी, मिल्क हैं
सभी टी, वाटर हैं
निष्कर्ष : I. कुछ टी की मिल्क होने की सम्भावना है
II. कुछ मिल्क, वाटर हैं
 7. **कथन :** कुछ रेड, ब्राउन हैं
सभी ब्राउन, ग्रीन हैं
कोई ब्लू, ब्राउन नहीं है
निष्कर्ष : I. कुछ ग्रीन, ब्लू नहीं हैं
II. सभी रेड, ब्लू हो सकते हैं
 8. **कथन :** सभी की, रो हैं
कोई रो, टेबल नहीं है
सभी रो, कॉलम हैं
निष्कर्ष : I. कोई की, टेबल नहीं है
II. कुछ कॉलम, टेबल नहीं हैं
 9. **कथन:** कुछ चेयर, क्रॉस हैं
सभी क्रॉस, लाइन हैं
कुछ टेबल, क्रॉस हैं
निष्कर्ष : I. कुछ चेयर, लाइन हैं
II. कुछ टेबल, चेयर हैं
 10. **कथन :** कुछ पेंट, ब्रश हैं
सभी कलर, ब्रश हैं
कोई कलर, कैनवास नहीं है
निष्कर्ष : I. कुछ पेंट, कैनवास हैं
II. सभी ब्रश, कैनवास हैं

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

7 ^ L U \$ W T 4 B % R # F H * I 2 D 1 M P 5 @ Q 8 E 3 O 6

11. उपर्युक्त व्यवस्था में उनकी स्थिति के आधार पर निम्नलिखित पांच में से चार एक निश्चित तरीके से समान हैं और इसलिए एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन उस समूह से संबंधित नहीं है?
(a) 7U\$ (b) T%R (c) FI2
(d) M@Q (e) QE3

12. उपर्युक्त व्यवस्था में ऐसे कितने अक्षर हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक प्रतीक और ठीक बाद में एक संख्या है?
(a) कोई नहीं (b) एक (c) दो
(d) तीन (e) तीन से अधिक

13. उपर्युक्त व्यवस्था के दायें छोर से 18वें तत्व के दायें से पांचवां तत्व कौन सा तत्व होगा?
(a) ^ (b) I (c) O
(d) M (e) 2

14. निम्नलिखित में से कौन सा तत्व उपर्युक्त व्यवस्था के दायें छोर से दसवें तत्व और बायें छोर से आठवें तत्व के ठीक बीच में होगा?
(a) * (b) H (c) I
(d) 2 (e) #

15. यदि उपर्युक्त व्यवस्थासे सभी प्रतीकों को हटा दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा M के बायें से नौवां होगा?
(a) U (b) W (c) 4
(d) T (e) B

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

दस व्यक्ति दो समानांतर पंक्तियों में बैठे हैं, प्रत्येक में पाँच व्यक्ति इस तरह से बैठे हैं कि आसन्न व्यक्तियों के बीच में बराबर दूरी है। पंक्ति-1 में, E, K, C, G और I बैठे हैं और उनमें से सभी उत्तर की ओर उन्मुख हैं। पंक्ति-2 में, J, H, D, F और B बैठे हैं और उनमें से सभी दक्षिण की ओर उन्मुख हैं। इसलिए, दी गयी बैठने की व्यवस्था में प्रत्येक पंक्ति का एक सदस्य दूसरे पंक्ति के एक सदस्य के विपरीत बैठा है। C, B के विपरीत बैठा है और K के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। F और H के बीच में दो व्यक्ति बैठे हैं। I, G के बायें ओर है लेकिन ठीक बायें नहीं। G, D के विपरीत नहीं बैठा है न ही H की ओर उन्मुख है। J, H के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। D किसी अंतिम सिरे पर नहीं बैठा है।

16. निम्न में से कौन E के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है?
(a) K (b) G (c) C
(d) I (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

17. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म दोनों पंक्तियों के मध्य में बैठा है?
(a) K, G (b) F, E (c) G, D
(d) E, D (e) B, C

18. निम्नलिखित में से कौन J के बायें से तीसरे स्थान पर बैठा है?
(a) F (b) D (c) H
(d) B (e) निर्धारित नहीं किया जा सकता

19. निम्नलिखित पाँच में से चार एक समूह से सम्बन्धित हैं। समूह से कौन सम्बन्धित नहीं है?
(a) H (b) F (c) I
(d) C (e) B

20. निम्नलिखित में से कौन किसी एक अंतिम सिरे पर बैठा है?
(a) C (b) G (c) H
(d) J (e) K

निर्देश (21-25): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक निश्चित कूट भाषा में

Bus travel road miles” को “ro mj un lk” के रूप में कूटबद्ध किया है

train miles seat transport” को “mo nj ka ro” के रूप में कूटबद्ध किया है

Train travel track road” को “sa un ka lk” के रूप में कूटबद्ध किया है

bus seat track platform” को “mo sa mj wl” के रूप में कूटबद्ध किया है

21. “track platform” के लिए क्या कूट है?
(a) sa nj (b) wl un (c) sa wl
(d) ka lk (e) इनमें से कोई नहीं

22. निम्नलिखित में से कौन सा “un” के लिए कूट है?
(a) travel (b) track (c) road
(d) या तो (a) या (c) (e) या तो (b) या (c)

23. “miles seat” के लिए क्या कूट है?
(a) ro mo (b) mo ka (c) un ro
(d) lk nj (e) ro wl

24. यदि “distance travel” को “jy un” के रूप में कूटबद्ध किया है तो “distance train road” के लिए क्या कूट हो सकता है?
(a) jy lk nj (b) jy ka un (c) lk jy ka
(d) wl jy sa (e) lk wl sa

25. निम्नलिखित में से कौन सा “wl mj” के रूप में कूटबद्ध है?
(a) travel seat (b) bus miles (c) platform road
(d) track seat (e) platform bus

निर्देश (26-30): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

पाँच व्यक्ति S1, S2, S3, S4 और S5 समान इमारत के अलग अलग तलों में रहते हैं अर्थात् : निचले तल की संख्या 1, उससे ऊपर के तल संख्या 2 और आगे इसी तरह से शीर्ष तल की संख्या 5 है। उनमें से प्रत्येक अलग अलग विषय पढ़ता है अर्थात् : गणित, अंग्रेजी, भौतिकी, जीव विज्ञान और रसायन विज्ञान। S3 और S4 के बीच में एक व्यक्ति रहता है, जो विषम संख्या वाले तल पर नहीं रहता है। S1, रसायन विज्ञान नहीं पढ़ता है। गणित पढ़ने वाले व्यक्ति और रसायन विज्ञान पढ़ने वाले व्यक्ति के बीच में एक व्यक्ति रहता है। S5, S4 के नीचे रहता है लेकिन ठीक नीचे नहीं और वह रसायन विज्ञान नहीं पढ़ता है। गणित पढ़ने वाला व्यक्ति, S3 के तल के ठीक ऊपर रहता है। S2 और अंग्रेजी पढ़ने वाले व्यक्ति के बीच में दो व्यक्ति रहते हैं। भौतिक विज्ञान पढ़ने वाला व्यक्ति, सम संख्या वाले तल पर नहीं रहता है।

26. निम्नलिखित में से कौन गणित पढ़ता है?
(a) S1 (b) S2 (c) S3
(d) S4 (e) S5

27. S1 के तल के ठीक ऊपर रहने वाला व्यक्ति कौन सा विषय पढ़ता है?

- (a) गणित (b) जीव विज्ञान (c) रसायन विज्ञान
(d) भौतिकी (e) अंग्रेजी

28. अंग्रेजी पढ़ने वाला व्यक्ति कौन से तल पर रहता है?

- (a)1 (b)2 (c)3
(d)4 (e)5

29. S5 और जीव विज्ञान पढ़ने वाले व्यक्ति के बीच में कितने व्यक्ति रहते हैं?

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

30. निम्नलिखित में से कौन शीर्ष तल पर रहता है?

- (a)S5 (b)S4 (c)S3
(d)S2 (e)S1

निर्देश (31-35): नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में एक प्रश्न और दो कथन संख्या I और II हैं। आपको यह तय करना होगा कि कथनों में दिया गया डाटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों का अध्ययन कीजिए और उत्तर दीजिए।

- (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 कथन II दोनों में दिया गया डाटा मिलाकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक है।

31. S, E से किस प्रकार सम्बन्धित है?

- I. W, X का पिता है और P, E का ग्रैंडसन है, जो W की पत्नी है।
II. G, S की माँ है, जो P की बहन है। G, W की डॉटर इन लॉ है।

32. पाँच मित्र P, Q, R, S और T की अलग अलग लम्बाई है, सबसे लम्बा कौन है?

- I. R, केवल एक मित्र से लम्बा है। केवल एक मित्र T से लम्बा है। P सबसे छोटा नहीं है।
II. R केवल तीन व्यक्तियों से छोटा है। केवल एक व्यक्ति T से लम्बा है। P समूह में न तो सबसे लम्बा न सबसे छोटा है। समूह में Q सबसे छोटा है।

33. 'sum' के किए क्या कूट है?

- I. 'sum of two number' को 'sa mn ta cq' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और 'two third of number' को 'cq ca mn sa' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।
II. 'sum are wind up' को 'la za ta cm' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

34. बिंदु 'Q' के सन्दर्भ में बिंदु 'P' किस दिशा में है?

- I. बिंदु P, बिंदु A के उत्तर पश्चिम में है जो बिंदु B के पश्चिम में है। बिंदु Q, बिंदु B के उत्तर की ओर है।
II. बिंदु Q, बिंदु A के उत्तर पूर्व की ओर है जो बिंदु B के उत्तर की ओर है। बिंदु P, बिंदु B के पश्चिम की ओर है।

35. चार मित्र अर्थात् : M, N, O और P एक गोलाकार मेज के चारों ओर बैठे हैं क्या वे मेज के केंद्र की ओर उन्मुख हैं?

यदि-

- I. N, P के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। P केंद्र की ओर उन्मुख है। O, N और P के ठीक दायें बैठा है।
II. M, N के ठीक बायें बैठा है। O, M के ठीक बायें नहीं बैठा है। O, P के ठीक दायें बैठा है।

36. यदि एक निश्चित कूट में "ROUND" को "54739" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, "TRUE" को "1572" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है तो "RUDE" के लिए क्या कूट है?

- (a)9731 (b)5712 (c)7432
(d)5792 (e)4325

निर्देश (37-38): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

29. व्यक्तियों की एक पंक्ति में सभी उत्तर की ओर उन्मुख हैं सुमित बायें अंत से 19 वें स्थान पर है। शिवानी, दायें अंत से 17 वें स्थान पर है।

37. दायें अंत से नवीन का स्थान क्या है जो सुमित और शिवानी के ठीक बीच में बैठा है?

- (a)16 वां (b)12 वां (c)15 वां
(d)13 वां (e)14 वां

38. यदि पंक्ति में कुछ ओर व्यक्ति शामिल हो जाते हैं और एक नया सदस्य हर्ष अब दायें अंत पर है और सुमित के दायें से बारहवें पर है तो बाद में कितने व्यक्ति पंक्ति में शामिल होते हैं?

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

39. यदि शब्द "ELEPHANT" में प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला में पिछले अक्षर से प्रतिस्थापित किया जाता है और प्रत्येक स्वर अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला में अगले अक्षर से बदला जाता है और फिर बने हुए वर्ण बाएं से दायें वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किए जाते हैं, तो दायें से तीसरा कौन सा होगा?

- (a) F (b) O (c) S
(d) G (e) M

40. शब्द MODERN में अक्षरों के ऐसे कितने युग्म हैं, जिनमें से प्रत्येक शब्द में मध्य उतने ही अक्षर (आगे और पीछे दोनों दिशाओं दोनों में) हैं जितने अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला में उनके मध्य होते हैं?

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

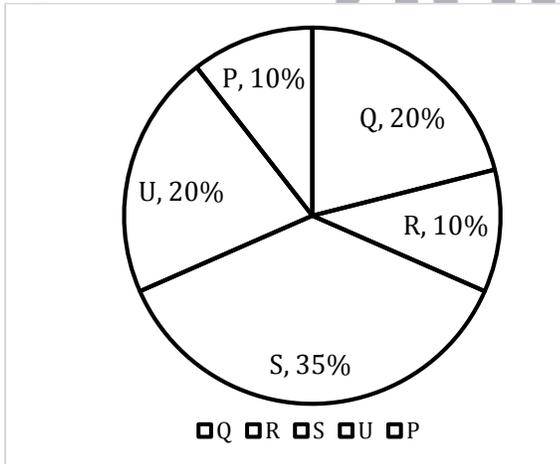
संख्यात्मक अभियोग्यता

निर्देश (41-45): निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में, गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

41. 120, 143, 189, 258, 348, 465
 (a) 120 (b) 143 (c) 258
 (d) 348 (e) 465
42. 255, 216, 175, 132, 85, 32
 (a) 255 (b) 216 (c) 175
 (d) 85 (e) 32
43. 27, 48, 80, 134, 221, 355
 (a) 221 (b) 27 (c) 355
 (d) 48 (e) 134
44. 11, 10, 19, 56, 223, 1115
 (a) 1115 (b) 6 (c) 11
 (d) 223 (e) 56
45. 292, 291, 295, 268, 284, 161
 (a) 292 (b) 284 (c) 291
 (d) 268 (e) 161

निर्देश (46-50): नीचे दिया गया पाई चार्ट एक इमारत में पाँच अलग-अलग परिवारों के पानी की मात्रा की दैनिक खपत के वितरण को दर्शाता है। पाई-चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

एक दिन में खपत किए गए पानी की कुल मात्रा = 7,000 लीटर
नोट- उपलब्ध पानी की कुल मात्रा = खपत पानी की कुल मात्रा + अप्रयुक्त पानी की कुल मात्रा



46. परिवार P और S द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा का औसत, परिवार R और U द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा के औसत से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
 (a) 25% (b) 50% (c) $33\frac{1}{3}\%$
 (d) 60% (e) 75%

47. यदि सभी परिवार द्वारा उपलब्ध पानी की मात्रा का 87.5% प्रयोग किया जाता है। तो अप्रयुक्त पानी की मात्रा का परिवारों S और Q द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा के अंतर से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 6 : 7 (b) 44 : 45 (c) 62 : 63
 (d) 20 : 21 (e) 14 : 15
48. परिवार S और Q को मिलाकर खपत किए गए पानी की मात्रा का परिवार P और R को मिलाकर खपत किए गए पानी की मात्रा से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 11 : 4 (b) 5 : 4 (c) 3 : 2
 (d) 13 : 8 (e) 15 : 8
49. परिवार S द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा का $3\frac{1}{7}\%$, परिवार R द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा का कितना प्रतिशत है।
 (a) $7\frac{1}{2}\%$ (b) $8\frac{1}{2}\%$ (c) 10%
 (d) 12.5% (e) 11%
50. परिवार U और S द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा का अंतर, परिवार Q और R द्वारा खपत किए गए पानी की मात्रा के अंतर से कितना अधिक है?
 (a) 350 लीटर (b) 320 लीटर (c) 330 लीटर
 (d) 360 लीटर (e) 340 लीटर
51. शालिनी की वर्तमान आयु उसकी पुत्री की वर्तमान आयु की पांच गुना है तथा शालिनी की वर्तमान आयु का उसके पिता की वर्तमान आयु से अनुपात 2 : 5 है। यदि 6 वर्ष बाद तीनों की आयु का औसत 43 वर्ष होगा, तो उसकी पुत्री की वर्तमान आयु का शालिनी और उसके पिता की आयु के अंतर से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 1 : 12 (b) 2 : 13 (c) 1 : 7
 (d) 2 : 15 (e) 1 : 8
52. किशन और भव्य एक भर्ती के लिए एक साक्षात्कार में उपस्थित होते हैं। किशन और भव्य के चयन की प्रायिकता $\frac{1}{7}$ और $\frac{1}{5}$ है। उनमें से एक के चयन होने की प्रायिकता क्या है?
 (a) $\frac{5}{7}$ (b) $\frac{4}{5}$ (c) $\frac{2}{7}$
 (d) $\frac{3}{7}$ (e) $\frac{1}{7}$
53. एक वृत्ताकार सड़क एक वृत्ताकार मैदान के चारों ओर है। यदि मैदान की त्रिज्या 3.5 मीटर है तथा बाह्य वृत्त की परिधि और अंतः वृत्त की परिधि के बीच का अंतर 88 मीटर है, तो सड़क का क्षेत्रफल क्या है?
 (a) 920 मी² (b) 918 मी² (c) 924 मी²
 (d) 926 मी² (e) 824 मी²

54. केवल एक संख्या का एक बार प्रयोग करके, पहली 7 पूर्ण संख्या में से कितनी अलग-अलग 5 अंक की संख्याएं बनाई जा सकती हैं?
 (a) 2160 (b) 2520 (c) 7776
 (d) 3360 (e) 5040
55. चीरू, एक दुकान में कुछ केले खरीदने के लिए जाता है लेकिन किसी प्रकार वह 3 रुपए प्रति 4 केलों पर बचा लेता है तथा इस प्रकार वह 8 दर्जन केलों की ब्याज वह 5 दर्जन केले खरीदता है। तो, आरंभ में उसके पास होने वाली राशि ज्ञात कीजिए।
 (a) 100 रुपए (b) 160 रुपए (c) 80 रुपए
 (d) 200 रुपए (e) 120 रुपए

निर्देश (56-60): प्रत्येक प्रश्न में दो समीकरण क्रमांकित (I) और (II) दिए गए हैं। दोनों समीकरणों को हल कीजिए तथा उपयुक्त उत्तर को चिह्नित कीजिए।

(a) यदि $x=y$ या कोई संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

- (b) यदि $x>y$
 (c) यदि $x<y$
 (d) यदि $x\geq y$
 (e) यदि $x\leq y$

56. I. $35x^2 - 12x + 1 = 0$
 II. $20y^2 - 14y + 2 = 0$

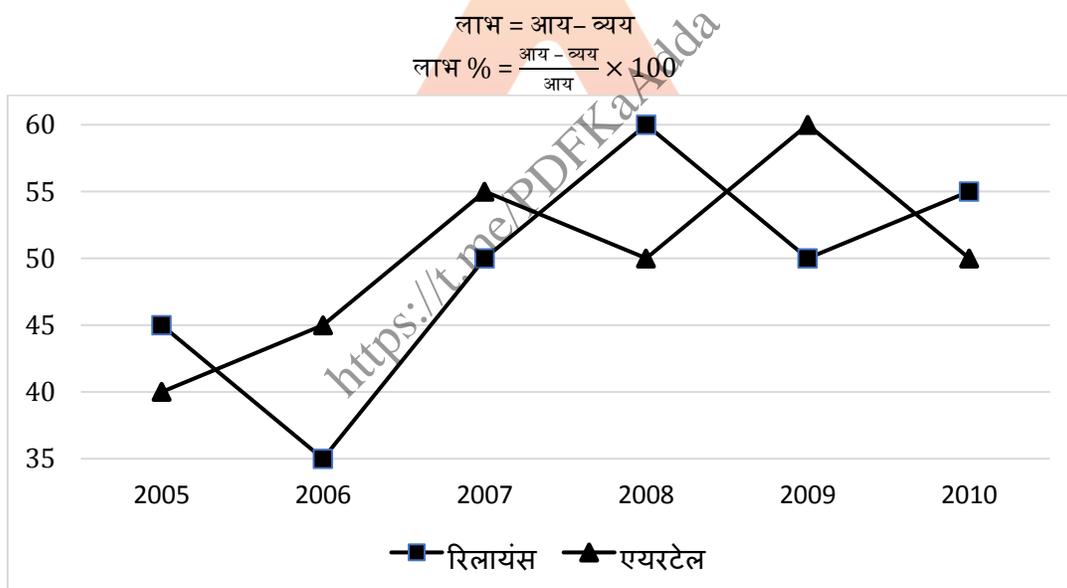
57. I. $4x^2 + 19x + 22 = 0$
 II. $6y^2 + 20y + 16 = 0$

58. I. $3x^2 - 7x + 2 = 0$
 II. $4y^2 - 29y + 45 = 0$

59. I. $2x^2 - 17x + 36 = 0$
 II. $y(y - 2) = 2(2 - y)$

60. I. $5x^2 - 10 = 7x + 3x^2 + 5$
 II. $6y^2 + 10y = 27y - 7$

निर्देश (61-65): निम्नलिखित ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए तथा निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए। रिलायंस और एयरटेल कंपनियों के लिए लाभ (प्रतिशत में) दिया गया है, जिसकी गणना आय पर की जाती है।



61. यदि वर्ष 2007 में एयरटेल का व्यय 2.25 लाख रुपए था, तो उसी वर्ष एयरटेल की आय ज्ञात कीजिए।
 (a) 4 लाख (b) 5 लाख (c) 4.5 लाख
 (d) 6 लाख (e) 5.5 लाख
62. यदि वर्ष 2006 में रिलायंस कंपनी का लाभ 1,05,000 रुपए था, तो उसी वर्ष इसका व्यय कितना था?
 (a) 2.10 लाख रुपए
 (b) 2.60 लाख रुपए
 (c) 2 लाख रुपए
 (d) 1.75 लाख रुपए
 (e) 1.95 लाख रुपए

63. यदि वर्ष 2009 में एयरटेल और रिलायंस की कंपनियों के व्यय बराबर थे, तो उसी वर्ष में एयरटेल की आय का रिलायंस की आय से अनुपात क्या था?
 (a) 7 : 6 (b) 5 : 4 (c) 6 : 5
 (d) 5 : 3 (e) 3 : 5
64. यदि वर्ष 2005 में एयरटेल की आय और वर्ष 2010 में रिलायंस की आय क्रमशः 5.5 लाख रुपए और 7 लाख रुपए थी, तो वर्ष 2010 में रिलायंस का व्यय, वर्ष 2005 में एयरटेल के व्यय का कितना प्रतिशत है?
 (a) 90% (b) $92\frac{5}{11}\%$ (c) $96\frac{5}{11}\%$
 (d) $95\frac{5}{11}\%$ (e) $94\frac{2}{11}\%$

65. दिए गए सभी वर्षों में रिलायंस के लाभ प्रतिशत का औसत ज्ञात कीजिए।
 (a) $49\frac{1}{6}\%$ (b) $49\frac{2}{3}\%$ (c) $45\frac{2}{3}\%$
 (d) $45\frac{1}{6}\%$ (e) $48\frac{1}{3}\%$
66. P और Q दो वस्तुएं क्रमशः 20% लाभ और 12.5% हानि पर बेची गई थी। यदि पूरे लेनदेन में कुल लाभ 25.5 रुपये है, तो P का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए, जब Q का क्रय मूल्य P के क्रय मूल्य से 60 कम है?
 (a) 180 रुपए (b) 250 रुपए (c) 240 रुपए
 (d) 220 रुपए (e) 260 रुपए
67. यदि 10 लड़कियां और 11 लड़के मिलकर एक कार्य को 5 दिनों में कर सकते हैं तथा 4 लड़कियाँ और 14 लड़के मिलकर समान कार्य को $8\frac{1}{2}$ दिनों में कर सकते हैं। तो लड़के की कार्यक्षमता का लड़की की कार्य क्षमता से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 7 : 2 (b) 2 : 7 (c) 4 : 1
 (d) 1 : 4 (e) 3 : 11
- निर्देश (68 - 72):** दी गई तालिका में एक सप्ताह में पाँच विभिन्न दिनों पर ताजमहल की यात्रा करने वाले यात्रियों की कुल संख्या तथा कुल यात्रियों का प्रतिशत, जो भारतीय हैं, को दर्शाया गया है।
- | दिन | यात्रियों की कुल संख्या | यात्रियों का प्रतिशत जो भारतीय हैं |
|----------|-------------------------|------------------------------------|
| सोमवार | 15,000 | 75% |
| मंगलवार | 17,800 | 82% |
| शुक्रवार | 16,800 | 82% |
| शनिवार | 15,400 | 77% |
| रविवार | 18,000 | 85% |
- यात्रियों की कुल संख्या = भारतीय + विदेशी
68. यदि रविवार को ताजमहल की यात्रा करने वाले विदेशी पुरुषों का महिलाओं से अनुपात 4 : 5 है, तो रविवार को ताजमहल की यात्रा करने वाले विदेशी पुरुष और महिला के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।
 (a) 250 (b) 275 (c) 300
 (d) 320 (e) 350
69. सोमवार और मंगलवार को भारतीय यात्रियों की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।
 (a) 12923 (b) 12833 (c) 12963
 (d) 12933 (e) 12833
70. शनिवार को भारतीय और विदेशी यात्रियों की संख्या का अंतर, शुक्रवार को यात्रियों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है।
 (a) 50% (b) 55% (c) 45%
 (d) $49\frac{1}{2}\%$ (e) $46\frac{1}{2}\%$

71. सोमवार को यात्रा करने वाले यात्रियों में से 32% भारतीय महिलाएं हैं। उसी दिन भारतीय पुरुष यात्रियों की संख्या का विदेशी यात्रियों की कुल संख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।
 (a) 43 : 44 (b) 43 : 25 (c) 12 : 25
 (d) 25 : 33 (e) 17 : 21
72. रविवार को यात्रियों की कुल संख्या तथा मंगलवार और शनिवार को मिलाकर विदेशी यात्रियों की कुल संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।
 (a) 11,154 (b) 11,754 (c) 11,644
 (d) 12,254 (e) 11,254
73. एक धनराशि पहले वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर और दूसरे वर्ष के लिए 12% के वार्षिक दर से दो वर्ष के लिए वार्षिक रूप से संयोजित होती है। दो वर्षों के अंत के बाद, मिश्रधन और मूलधन के बीच का अंतर 2,320 रुपए है। मूलधन ज्ञात कीजिए।
 (a) 8,500 रुपए (b) 10,000 रुपए (c) 11,000 रुपए
 (d) 12,000 रुपए (e) 10,500 रुपए
74. एक सुनार के पास भार से सोने और तांबे का मिश्र धातु 11 : 5 के अनुपात में है। वह एक व्यक्ति को $12\frac{1}{2}\%$ मिश्र धातु बेच देता है और उसमें कुछ तांबा मिला देता है, जिससे अनुपात 7 : 5 (सोना: तांबा) हो जाता है। नई मिलाई गई तांबा का भार ज्ञात कीजिये, यदि मिश्र धातु का आरंभिक भार 16 ग्राम है।
 (a) 2.5 ग्राम (b) 1.5 ग्राम (c) 2.0 ग्राम
 (d) 3.0 ग्राम (e) 1.6 ग्राम
75. ट्रेन A, 86.4 किमी/घंटा की गति से एक खड़े व्यक्ति को कुछ समय में पार करती है। एक अन्य ट्रेन B, 108 किमी/घंटा की गति से एक 60 मीटर लम्बे प्लेटफॉर्म को उससे दोगुने समय में पार करती है जितने में ट्रेन A व्यक्ति को पार करती है। यदि ट्रेन A की लंबाई ट्रेन B से आधी है, तो ट्रेन B की लंबाई ज्ञात कीजिए।
 (a) 180 मी (b) 300 मी (c) 360 मी
 (d) 240 मी (e) 120 मी
- निर्देश (76 - 80):** नीचे दिए प्रश्नों के साथ दो कथन I और II दिए गए हैं। आपको यह निर्धारित करना है कि कौन-सा कथन प्रश्नों के उत्तर देने के लिए पर्याप्त/आवश्यक हैं
- (a) यदि कथन I में प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
 (b) यदि कथन II अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन I अकेले प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।
 (c) प्रश्नों के उत्तर देने के लिए दोनों कथनों को एकसाथ लेना आवश्यक हैं, लेकिन प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेला कथन पर्याप्त नहीं हैं।
 (d) यदि या तो कथन I में या कथन II में प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
 (e) यदि कथन I और कथन II में मिलाकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

76. एक थैले में कुछ हरी और कुछ सफेद गेंद हैं। थैले में कितनी सफेद गेंद है ज्ञात कीजिए।

कथन I: थैले में गेंदों की कुल संख्या पांच है। यदि दो गेंदों के यादृच्छिक चयन पर कम से कम एक गेंद हरे होने की प्रायिकता $\frac{9}{10}$ है।

कथन II: थैले में गेंदों की कुल संख्या पांच है। कुल गेंदों में से यादृच्छिक रूप से दो गेंदों का चयन पर, दोनों गेंदों के सफेद होने की प्रायिकता $\frac{1}{10}$ है।

77. वीर ने अंग्रेजी में कितने अंक प्राप्त किए?

कथन I: वीर अंग्रेजी, भौतिक और रसायन विज्ञान में औसत 55% अंक प्राप्त करता है।

कथन II: वीर अंग्रेजी में, अंग्रेजी, भौतिक और रसायन शास्त्र के औसत से 10% अंक अधिक प्राप्त करता है।

78. 70 मीटर और 80 मीटर वाली A और B दो ट्रेनों की गति क्या है। ट्रेन A की गति ज्ञात कीजिए।

कथन I: जब वे एक समान दिशा में चलती हैं, तो वे एक दूसरे को पार करने में 25 सेकंड का समय लेती हैं।

कथन II: जब वे विपरीत दिशा में चलती हैं, तो वे एक दूसरे को पार करने में 15 सेकंड का समय लेती हैं।

79. यदि वर्ष 2009 में स्कूल जाने वाले लड़कों की संख्या लड़कियों से $33\frac{1}{3}\%$ थी, तो वर्ष 2010 में स्कूल जाने वाले लड़कों का लड़कियों से अनुपात क्या था?

कथन I: वर्ष 2010 में स्कूल जाने वाले लड़के वर्ष 2009 की तुलना में 100 अधिक है तथा वर्ष 2010 में औसत 450 है। तथा 2010 में लड़कियों की संख्या 2009 में लड़कियों की संख्या के बराबर है।

कथन II: वर्ष 2010 में स्कूल जाने वाली लड़कियां, वर्ष 2009 में स्कूल जाने वाली लड़कियां की तुलना में 150 अधिक थीं।

80. 'P' एक कारोबार की शुरुआत करता है तथा 3 महीने बाद Q तथा 4 महीने बाद R उस कारोबार में शामिल होता है। कुल लाभ में से 'R' का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

कथन I: 'P', 'Q' से 600 रुपए अधिक निवेश करता है जिसमें 'Q', 'R' से 300 अधिक निवेश करता है।

कथन II: कुल लाभ में से P का लाभ 18000 रुपये है।

Mock 12 : हल

तार्किक क्षमता

निर्देश(1-3):

S, अंत में प्रेजेंटेशन देता है और विश्व हेपेटाइटिस दिवस पर देता है। R, 12 को प्रेजेंटेशन देता है। P, 17 और 26 को प्रेजेंटेशन नहीं देता है। अतः, P, 15 को प्रेजेंटेशन देता है। Q के बाद केवल एक व्यक्ति प्रेजेंटेशन देता है। विश्व युवा कौशल दिवस, 12 को नहीं मनाया जाता है।

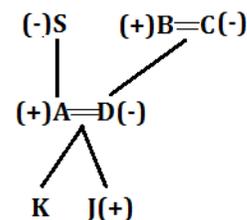
तारीख	व्यक्ति	इवेंट
12	R	विश्व युवा कौशल दिवस
15	P	
17		
26	Q	विश्व युवा कौशल दिवस
28	S	विश्व हेपेटाइटिस दिवस

अंतर्राष्ट्रीय मलाला दिवस और विश्व हेपेटाइटिस दिवस के बीच में दो से अधिक व्यक्ति प्रेजेंटेशन देते हैं। T उस दिन प्रेजेंटेशन देता है जिस दिन विश्व न्याय दिवस है।

तारीख	व्यक्ति	इवेंट
12	R	अंतर्राष्ट्रीय मलाला दिवस
15	P	विश्व युवा कौशल दिवस
17	T	विश्व न्याय दिवस
26	Q	कारगिल विजय दिवस
28	S	विश्व हेपेटाइटिस दिवस

1. (c) 2. (c) 3. (a)

निर्देश (4-5):

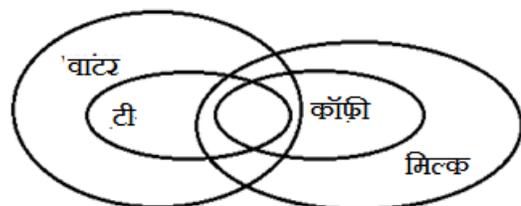


4. (c);

5. (d);

निर्देश (6-10):

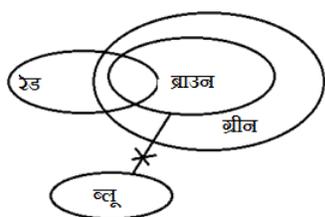
6. (b);



I के लिए – चूंकि यह एक निश्चित स्थिति है, इसलिए संभावना स्थिति सत्य नहीं होगी।

II के लिए – वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि कुछ मिल्क वाटर हैं। इसीलिए निष्कर्ष I सत्य है।

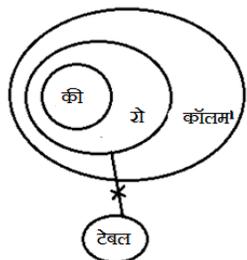
7. (a);



I के लिए – सत्य हैं, क्योंकि वे सभी ग्रीन जो ब्राउन हैं, ब्लू नहीं हो सकते।

II के लिए – असत्य हैं, क्योंकि कुछ रेड जो ब्राउन हैं, कभी भी ब्लू नहीं हो सकते हैं, इसीलिए सभी रेड, ब्लू नहीं हो सकते।

8. (e);



I के लिए – सत्य हैं, क्योंकि सभी की, रो हैं और कोई रो, टेबल नहीं है। इसीलिए, कोई की टेबल नहीं हैं, सत्य हैं।

II के लिए – असत्य हैं, क्योंकि वे सभी कॉलम जो रो हैं, टेबल नहीं हो सकते।

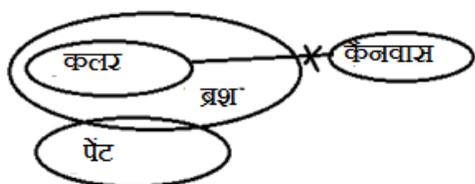
9. (a)



I के लिए – वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि कुछ क्रॉस लाइन हैं। इसलिए निष्कर्ष I निकाला जा सकता है।

II के लिए – असत्य हैं, क्योंकि चेर और टेबल के बीच कोई सीधा संबंध नहीं है।

10. (d);



I के लिए – असत्य है, क्योंकि पेंट और कैनवास के बीच कोई सीधा संबंध नहीं है।

II के लिए – वेन आरेख से वे सभी ब्रश जो कलर हैं, कैनवास नहीं हो सकते। इसलिए निष्कर्ष II निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता है।

निर्देश (11-15):

11. (e);

12. (c); *I2 @ Q8

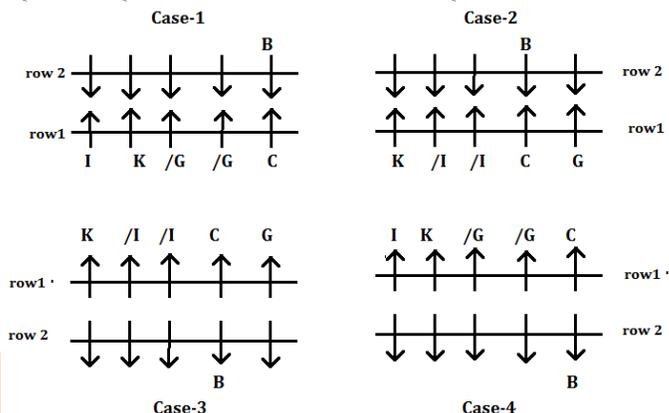
13. (e);

14. (b);

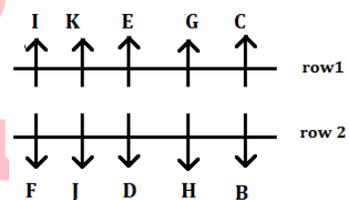
15. (c);

निर्देश (16-20):

दी गयी बैठने की व्यवस्था में प्रत्येक पंक्ति का एक सदस्य दूसरे पंक्ति के एक सदस्य के विपरीत बैठा है, जिसका अर्थ है कि या तो वे एक-दूसरे की ओर मुख कर सकते हैं या नहीं। C, B के विपरीत बैठा है और K के दायें से तीसरे स्थान पर बैठा है। I, G के बायें ओर है लेकिन ठीक बायें नहीं। अतः, हमारे पास 4 संभावित स्थितियां हैं ----



F और H के बीच में दो व्यक्ति बैठे हैं। G, D के विपरीत नहीं बैठा है न ही H की ओर उन्मुख है। J, H के दायें से दूसरे स्थान पर बैठा है। इस स्थिति द्वारा 1 और 2 को रद्द कर दिया जाता है, साथ ही D, किसी भी अंतिम छोर पर नहीं बैठा है इसलिए स्थिति 3 को भी रद्द कर दिया जाता है और हमें अंतिम व्यवस्था प्राप्त होगी ---



16. (c);

17. (d);

18. (d);

19. (a);

20. (a);

निर्देश (21-25):

तत्व	कूट
Bus	mj
Travel/road	un/lk
train	ka
miles	ro
track	sa
platform	wl
seat	mo
trउत्तरport	nj

21. (c)

22. (d)

23. (a)

24. (c)

25. (e)

निर्देश (26-30):

S3 और S4 के बीच में एक व्यक्ति रहता है, जो विषम संख्या वाले तल पर नहीं रहता है। गणित पढ़ने वाला व्यक्ति, S3 के तल के ठीक ऊपर रहता है। गणित पढ़ने वाले व्यक्ति और रसायन विज्ञान पढ़ने वाले व्यक्ति के बीच में एक व्यक्ति रहता है। अतः, यहाँ तीन संभावित स्थितियाँ हैं --

मंजिल	व्यक्ति	विषय	मंजिल	व्यक्ति	विषय	मंजिल	व्यक्ति	विषय
5		रसायन	5		गणित	5		
4	S4		4	S3		4	S4	
3		गणित	3		रसायन	3		गणित
2	S3		2	S4		2	S3	
1			1			1		रसायन

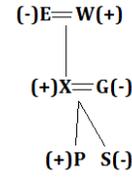
S5, S4 के नीचे रहता है लेकिन ठीक नीचे नहीं। यह स्थिति 2 को समाप्त कर देगा। S5 रसायन विज्ञान नहीं पढ़ता है। अतः यह स्थिति 3 को समाप्त कर देगा। S2 और अंग्रेजी पढ़ने वाले व्यक्ति के बीच में दो व्यक्ति रहते हैं। भौतिक विज्ञान पढ़ने वाला व्यक्ति, सम संख्या वाले तल पर नहीं रहता है। S1, रसायन विज्ञान नहीं पढ़ता है। अतः अंतिम व्यवस्था है ---

मंजिल	व्यक्ति	विषय
5	S2	रसायन
4	S4	जीव विज्ञान
3	S1	गणित
2	S3	अंग्रेजी
1	S5	भौतिकी

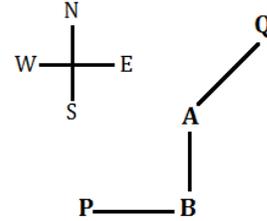
26. (a); 27. (b); 28. (b);
29. (b); 30. (d);

निर्देश (31-35):

31. (e); I और II से, S, E की ग्रैंडडॉटर है।



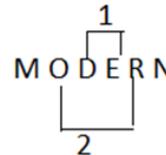
32. (b); II से, S सबसे लंबा है।
S > T > P > R > Q
33. (a); I से Sum को 'ta' के रूप में कूटबद्ध किया जाता है
34. (b); II से, P, Q के दक्षिण - पश्चिम में है।



35. (d); I और II से हम सभी चारों व्यक्तियों की दिशा निर्धारित नहीं कर सकते।
36. (d);
निर्देश (37-38):
37. (e)
38. (b)
39. (e); अंतिम

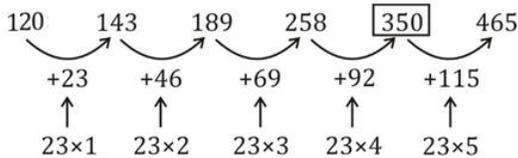
ELEPHANT
FKFOGBMS
BFFGKMOS

40. (c);



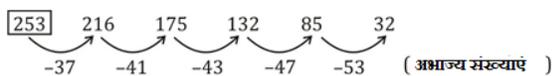
संख्यात्मक अभियोग्यता

41. (d);



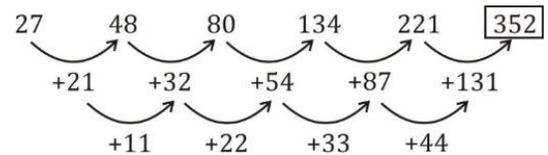
∴ 348 गलत है।

42. (a);



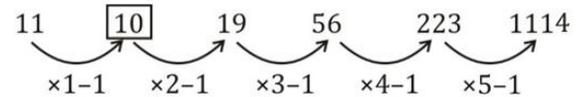
∴ 255 गलत है।

43. (c);



∴ 355 गलत है।

44. (a);



∴ 1115 गलत है।

45. (e);

$$\begin{array}{ccccccccc} 292 & 291 & 295 & 268 & 284 & \boxed{159} \\ \curvearrowleft & \curvearrowright & \curvearrowleft & \curvearrowright & \curvearrowleft & & & & \\ -1^3 & +2^2 & -3^3 & +4^2 & -5^3 & & & & \end{array}$$

∴ 161 गलत है।

46. (b); अभीष्ट % = $\frac{\left(\frac{10+35}{2}\right) - \left(\frac{10+20}{2}\right)}{\left(\frac{10+20}{2}\right)} \times 100 = 50\%$

47. (d); उपलब्ध पानी की कुल मात्रा = $7000 \times \frac{8}{7}$ लीटर
= 8000 लीटर
अभीष्ट अनुपात = $\frac{1000}{(35-20) \times \frac{7000}{100}} = \frac{1000}{1050} = \frac{20}{21}$

48. (a); अभीष्ट अनुपात = $\frac{(35+20)}{(10+10)} = \frac{55}{20} = \frac{11}{4}$

49. (e); S के द्वारा उपभुक्त पानी की मात्रा का $3\frac{1}{7}\%$ =
 $\frac{22}{7 \times 100} \times \frac{35}{100} \times 7000$
= 77 लीटर
अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{77}{\frac{10 \times 7000}{100}} \times 100 = 11\%$

50. (a); अभीष्ट मात्रा = $\frac{(35-20) \times 7000}{100} - \frac{(20-10)}{100} \times 7000$
= $\frac{5}{100} \times 7000 = 350$ लीटर

51. (d); मान लीजिये कि पुत्री की वर्तमान आयु x वर्ष है।
तब, शालिनी की वर्तमान आयु = 5x वर्ष
पुत्री : शालिनी : पिता की वर्तमान आयु का अनुपात
 $2x \quad 10x \quad 25x$
प्रश्नानुसार,
 $2x + 10x + 25x = 43 \times 3 - 18$
⇒ x = 3
अभीष्ट अनुपात = $\frac{2x}{25x-10x} = \frac{2 \times 3}{15 \times 3} = 2 : 15$

52. (c); अभीष्ट प्रायिकता = $\frac{1}{7} \times \frac{4}{5} + \frac{6}{7} \times \frac{1}{5}$
= $\frac{4+6}{35} = \frac{10}{35} = \frac{2}{7}$

53. (c); मान लीजिये कि बाहरी वृत्त की त्रिज्या R मीटर है।
और आंतरिक वृत्त की त्रिज्या r मीटर है।
तब, प्रश्नानुसार
 $2\pi R - 2\pi r = 88$
या, $R - r = \frac{88 \times 7}{2 \times 22} = 14$
या, $R = 14 + r = 14 + 3.5 = 17.5$ मीटर
अब, सड़क का क्षेत्रफल = $\pi (17.5^2 - 3.5^2)$
= $\frac{22}{7} \times 21 \times 14 = 924$ mमीटर²

54. (a); 5 अंकों की अभीष्ट संख्या =
— — — — —
↑ ↑ ↑ ↑ ↑
 $6 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3$
= 2160

55. (e); मान लीजिये आरम्भ में चीरू के पास x रु. है
प्रश्नानुसार,
 $\frac{x}{8} + 9 = \frac{x}{5}$ (वह प्रति दर्जन पर 9 रु. बचाता है)
⇒ $\frac{x}{5} - \frac{x}{8} = 9 \Rightarrow \frac{3x}{40} = 9$
⇒ x = 120 रु.

56. (e); I. $35x^2 - 12x + 1 = 0$
⇒ $35x^2 - 7x - 5x + 1 = 0$
⇒ $7x(5x - 1) - 1(5x - 1) = 0$
⇒ $x = \frac{1}{5}$ या $\frac{1}{7}$.

II. $20y^2 - 14y + 2 = 0$
⇒ $20y^2 - 10y - 4y + 2 = 0$
⇒ $10y(2y - 1) - 2(2y - 1) = 0$
⇒ $y = \frac{1}{5}$ या $\frac{1}{2}$
 $y \geq x$

57. (e); I. $4x^2 + 19x + 22 = 0$
⇒ $4x^2 + 8x + 11x + 22 = 0$
⇒ $4x(x + 2) + 11(x + 2) = 0$
⇒ $x = -2$ या $\frac{-11}{4}$

II. $6y^2 + 20y + 16 = 0$
⇒ $6y^2 + 12y + 8y + 16 = 0$
⇒ $6y(y + 2) + 8(y + 2) = 0$
⇒ $y = -2$ या $\frac{-4}{3}$
 $y \geq x$

58. (c); I. $3x^2 - 7x + 2 = 0$
⇒ $3x^2 - 6x - x + 2 = 0$
⇒ $3x(x - 2) - 1(x - 2) = 0$
⇒ $x = 2$ या $\frac{1}{3}$

II. $4y^2 - 29y + 45 = 0$
⇒ $4y^2 - 20y - 9y + 45 = 0$
⇒ $4y(y - 5) - 9(y - 5) = 0$
 $y = 5$ या $\frac{9}{4}$
 $y > x$

59. (b); I. $2x^2 - 17x + 36 = 0$
⇒ $2x^2 - 8x - 9x + 36 = 0$
⇒ $2x(x - 4) - 9(x - 4) = 0$
⇒ $x = 4$ या $\frac{9}{2}$

II. $y(y - 2) = 2(2 - y)$
⇒ $y^2 - 2y = 4 - 2y$
⇒ $y = \pm 2$.
 $x > y$

60. (a); I. $5x^2 - 10 = 7x + 3x^2 + 5$
⇒ $2x^2 - 7x - 15 = 0$
⇒ $2x^2 - 10x + 3x - 15 = 0$
⇒ $2x(x - 5) + 3(x - 5) = 0$
⇒ $x = 5$ या $\frac{-3}{2}$

II. $6y^2 + 10y = 27y - 7$

$\Rightarrow 6y^2 - 17y + 7 = 0$

$\Rightarrow 6y^2 - 3y - 14y + 7 = 0$

$\Rightarrow 3y(2y - 1) - 7(2y - 1) = 0$

$\Rightarrow y = \frac{1}{2}$ या $\frac{7}{3}$

\therefore कोई सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

61. (b); मान लीजिये कि वर्ष 2007 में एयरटेल की आय x रु. है

प्रश्नानुसार,

$55 = \frac{x-225000}{x} \times 100$

$\Rightarrow 55x = 100x - 225000 \times 100$

$\Rightarrow x = \frac{2,25,000 \times 100}{45} = 5,00,000 = 5$ लाख रु.

62. (e); मान लीजिये कि वर्ष 2006 में रिलायंस की कुल आय 100 x रु. है

तब, लाभ = $35x$ रु.

$\Rightarrow 35x = 1,05,000 \Rightarrow x = 3000$

\therefore व्यय = $(100 - 35) \times 3000 = 1,95,000$ रु.

63. (b); मान लीजिये कि दोनों कम्पनियों का व्यय $100x$ रु. है

अभीष्ट अनुपात = $\frac{100x \times \frac{100}{40}}{100x \times \frac{100}{50}} = \frac{250}{200}$

= $5 : 4$

64. (d); अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{7 \times \frac{45}{100}}{5.5 \times \frac{60}{100}} \times 100 = \frac{315}{330} \times 100 =$

$\frac{1050}{11} \%$

= $95 \frac{5}{11} \%$

65. (a); अभीष्ट औसत = $\frac{45+35+50+60+50+55}{6} \%$ = $\frac{295}{6} \%$

= $49 \frac{1}{6} \%$

66. (c); मान लीजिये कि Q का क्रय मूल्य x रु. है

तब, P का क्रय मूल्य = $(x + 60)$ रु.

प्रश्नानुसार,

$\frac{-x \times 12.5}{100} + \frac{(x+60) \times 20}{100} = 25.5$ रु.

$\Rightarrow 7.5x + 1200 = 25.5 \times 100$

$\Rightarrow x = 180$ रु.

P का क्रय मूल्य = $180 + 60$ रु. = 240 रु.

67. (d); मान लीजिये कि लड़की की कार्यक्षमता G और लड़के की कार्यक्षमता B है

प्रश्नानुसार,

$(10G + 11B) \times 5 = (4G + 14B) \times \frac{17}{2}$

$\Rightarrow 100G + 110B = 68G + 238B$

$\Rightarrow 32G = 128B \Rightarrow \frac{G}{B} = \frac{4}{1} = 4 : 1$

$\frac{B}{G} = \frac{1}{4}$

68. (c); अभीष्ट अंतर = $18000 \times \frac{15}{100} \times \frac{1}{9} = 300$

69. (a); अभीष्ट औसत = $\frac{\frac{15000 \times 75}{100} + \frac{17800 \times 82}{100}}{2}$

= $\frac{11250 + 14596}{2} = 12,923$

70. (d); अभीष्ट % = $\frac{(77-23) \times \frac{15400}{100}}{16800} \times 100$

= $\frac{8316}{16800} \times 100 = \frac{99}{2} \% = 49 \frac{1}{2} \%$

71. (b); सोमवार को भारतीय पर्यटकों की संख्या

= $15000 \times \frac{75}{100} = 11,250$

सोमवार को भारतीय पुरुष पर्यटकों की संख्या

= $11,250 - 15,000 \times \frac{32}{100} = 6450$

अभीष्ट अनुपात = $\frac{6450}{15000 \times \frac{25}{100}} = 43 : 25$

72. (e); अभीष्ट अंतर = $18000 - \left(\frac{17800 \times 18}{100} + \frac{15400 \times 23}{100} \right)$

= $18000 - (3204 + 3542)$

= $11,254$

73. (b); मान लीजिये कि राशि $100x$ रु. है

दो वर्षों के अंत में मिश्रधन

= $100x \times \frac{110}{100} \times \frac{112}{100} = \frac{616x}{5}$ रु.

प्रश्नानुसार,

$\Rightarrow \frac{616x}{5} - 100x = 2,320 \Rightarrow \frac{116x}{5} = 2320$

$\Rightarrow x = 100$

\therefore राशि = $10,000$ रु.

74. (a); मान लीजिये कि मिश्रधातु का आरंभिक भार 16 ग्राम है

गोल्ड का आरंभिक भार = 11 ग्राम

और, कॉपर का आरंभिक भार = 5 ग्राम

मान लीजिये कि y ग्राम कॉपर मिलाया जाता है

प्रश्नानुसार,

$\frac{11 - \frac{11}{8}}{(5 - \frac{5}{8}) + y} = \frac{7}{5}$

$\Rightarrow \frac{77}{35+8y} = \frac{7}{5} \Rightarrow 385 = 245 + 56y$

$\Rightarrow 140 = 56y$

$\Rightarrow y = 2.5$ ग्राम

75. (d); मान लीजिये कि ट्रेन A की लम्बाई x मीटर है

तब, ट्रेन B की लम्बाई = $2x$ मीटर

प्रश्नानुसार,

$2 \times \left(\frac{x}{\frac{86.4 \times 5}{18}} \right) = \frac{2x+60}{\frac{108 \times 5}{18}}$

$\Rightarrow \frac{2x}{24} = \frac{2x+60}{30} \Rightarrow 30x = 24x + 720$

$\Rightarrow 6x = 720$

$\Rightarrow x = 120$ मीटर

ट्रेन B की लम्बाई = $120 \times 2 = 240$ मीटर

76. (d); I से

मान लीजिये कि सफ़ेद गेंदों की संख्या x है

हरी गेंदें = $5 - x$

कम से कम एक गेंद के हरे रंग का होने की प्रायिकता

