

TEST SERIES - 15

1. 'COUGH' की क्षैतिज दर्पण छवि क्या होगी?

COUGH	HOUOC	CONCH	HONOC
-------	-------	-------	-------

A B C D

(A) B (B) C (C) A (D) D

2. एन्टोमोलॉजी में किसका अध्ययन किया जाता है।
 (A) मत्स्यों का (B) सरीसृपों का
 (C) स्तनधारियों का (D) कीटों का
3. कौन-सा यन्त्र रक्तदाब-मापन में प्रयुक्त होता है ?
 (A) ग्लूकोमीटर (B) साइन-वेव इन्वर्टर
 (C) स्प्रिंगमोमैन्टोमीटर (D) हाइड्रोमीटर
4. यदि लाल रंग के किसी फूल के ऊपर एकवर्णी हरा प्रकाश पड़ता है, तो वह फूल दिखाई पड़ेगा—
 (A) हरे रंग का (B) लाल रंग का
 (C) काले रंग का (D) पीले रंग का
5. सूची-I को सूची-II से सुमेलित करें और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर चुनें—

सूची-I (स्पेसीज)

- A. ओलिटोरियस
 B. साइट्रेटा
 C. अरबोरिएम
 D. डाडकॉक्कम

सूची-II (फसल)

1. कपास
 2. जूट
 3. गेहूँ
 4. मेथी

कूट: A B C D

- (A) 1 3 2 4
 (B) 3 2 4 1
 (C) 2 4 1 3
 (D) 4 1 3 2

6. निर्वाचन मंडल जो भारत के राष्ट्रपति का चुनाव करता है, का गठन कौन करता है?
 (A) संसद के प्रमुख
 (B) संसद और राज्य विधानसभाओं के निर्वाचित सदस्य
 (C) पूर्व राष्ट्रपति
 (D) राज्यपाल
7. 100 kg द्रव्यमान वाली एक वस्तु को 6 s में 5 ms⁻¹ से 17 ms⁻¹ के वेग से एकसमान रूप से त्वरित किया जाता है। वस्तु पर लगाए गए बल का परिणाम है।
 (A) 200 N (B) 200 ms⁻¹
 (C) 200 ms⁻² (D) 200 Pa
8. भारत का साहित्य के क्षेत्र में सर्वोच्च सम्मान कौन है?
 (A) नेहरू पुरस्कार (B) ज्ञानपीठ पुरस्कार
 (C) मैग्सेसे पुरस्कार (D) भारत रत्न सम्मान
9. वायुयान हवा में इसलिए उड़ता है, क्योंकि यह—
 (A) हवा से हल्का है
 (B) वायु से भारी है
 (C) बहुत हल्के पदार्थों से निर्मित है
 (D) गतिशील हवा किसी पिण्ड को ऊपर उठा सकती है

10. शरीर में इन्सुलिन की कमी से निम्न रोग होता है—
 (A) बेरी-बेरी (B) ज्वर (C) कैंसर (D) मधुमेह

11. सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने में कितना समय लगता है?
 (A) 8 $\frac{1}{3}$ मिनट (B) 9 $\frac{1}{2}$ मिनट
 (C) 9 $\frac{1}{4}$ मिनट (D) 9.1 मिनट

12. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिए—

- | सूची-I | सूची-II |
|---------------|----------------|
| A. ओडियोग्राम | 1. हृदय |
| B. ई० सी० जी० | 2. मस्तिष्क |
| C. ई० ई० जी० | 3. कान |
| D. मैमोग्राम | 4. वक्ष |

कूट:

- | A | B | C | D |
|-------|---|---|---|
| (A) 1 | 2 | 3 | 4 |
| (B) 2 | 1 | 3 | 4 |
| (C) 4 | 3 | 2 | 1 |
| (D) 3 | 1 | 2 | 4 |

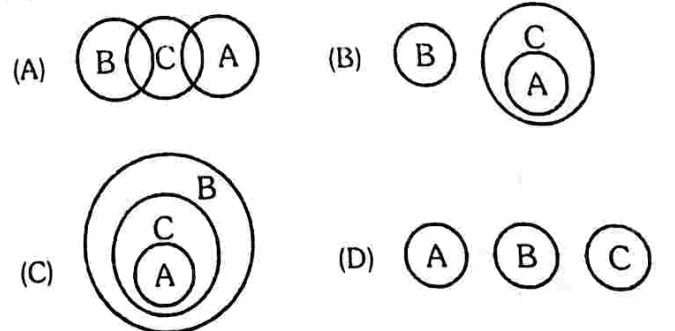
13. नीचे मुगल बादशाहों के नाम किसी विशेष अनुक्रम में द्योतित हैं। कालक्रम की दृष्टि से कौन-सा अनुक्रम सही है ?
 (A) शाहजहाँ, जहाँगीर, हुमायूँ, बहादुर शाह
 (B) हुमायूँ, जहाँगीर, शाहजहाँ, बहादुर शाह
 (C) जहाँगीर, हुमायूँ, बहादुर शाह, शाहजहाँ
 (D) बहादुर शाह, शाहजहाँ, हुमायूँ, जहाँगीर
14. चन्द्रमा पर वायुमण्डल नहीं होने का क्या कारण है ?
 (A) यह पृथ्वी के निकट है
 (B) यह सूर्य से प्रकाश प्राप्त करता है
 (C) यह पृथ्वी की परिक्रमा करता है
 (D) इस पर गैस अणुओं का पलायन वेग उनके वर्ग माध्य मूल वेग से कम होता है
15. डायनमो परिवर्तित करता है—
 (A) उच्च वोल्टेज को निम्न वोल्टेज में
 (B) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
 (C) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
 (D) निम्न वोल्टेज को उच्च वोल्टेज में
16. दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि दी गयी अवधारणाओं में से कौन-सी कथन में अंतर्निहित है।
कथन:
 विद्यालय प्रबंधन ने उन विद्यार्थियों के खिलाफ सख्त कार्रवाई की घोषणा की है जो समय पर कक्षा में रिपोर्ट नहीं करते हैं।
अवधारणा:
 I. वे विद्यालय की प्रतिष्ठा को बनाए रखना चाहते हैं।
 II. वे छात्रों में अनुशासन का विकास करना चाहते हैं।
 (A) न तो I और न ही II अंतर्निहित है
 (B) केवल II अंतर्निहित है
 (C) केवल I अंतर्निहित है
 (D) I और II दोनों ही अंतर्निहित है

- निम्नलिखित कार्बनिक पदार्थों में से कौन-सा प्रकृति में सर्वाधिक प्रचुरता में पाया जाता है ?
 (A) ग्लूकोज (B) सेल्यूलोज (C) फ्रक्टोज (D) सुक्रोज
- कट, कोपी और पेस्ट करने के लिए कौन-सा मेनू सिलेक्ट किया जाता है ?
 (A) फाइल (B) टूल्स (C) स्पेशल (D) एडिट
- पाकिस्तान से लगी सीमाओं वाले भारतीय राज्य/केन्द्रशासित प्रदेश कौन-से हैं ?
 (A) गुजरात, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, जम्मू कश्मीर
 (B) गुजरात, जम्मू कश्मीर, पंजाब, राजस्थान
 (C) जम्मू-कश्मीर, हरियाणा, राजस्थान, पंजाब
 (D) जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, राजस्थान
- निम्नलिखित में से प्रोटीन का सर्वोत्तम स्रोत कौन-सा है ?
 (A) काला चना (B) बंगाल चना
 (C) मटर (D) सोयाबीन
- एक धनराशि का किसी ब्याज की दर से 4 वर्षों का साधारण ब्याज 200 रु है तथा उसी दर से $1\frac{1}{2}$ वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 52.50 रु है। धनराशि ज्ञात कीजिए।
 (A) 800 रु (B) 1200 रु (C) 1000 रु (D) 1250 रु
- 500 रु में एक साइकिल बेचने से किसी व्यक्ति को क्र० मू० का $\frac{1}{3}$ के बराबर हानि होती है। व्यक्ति को प्राप्त प्रतिशत लाभ या हानि क्या है ?
 (A) 25% हानि (B) 20% लाभ
 (C) $33\frac{1}{3}$ % हानि (D) 25% हानि
- एक व्यक्ति ने अपनी आय का 8% भोजन पर खर्च करता है तथा शेष का 20% अन्य आवश्यकताओं पर खर्च करने के बाद 920 रु बचाता है, तो उसकी आय कितनी थी ?
 (A) 1050 रु (B) 1250 रु (C) 1575 रु (D) 1685 रु
- सम्पूर्ण पृथ्वी में भूमि से पानी का अनुपात 1:2 है तथा उत्तरी गोलार्द्ध में यह अनुपात 2:3 है। दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि से पानी का क्या अनुपात होगा ?
 (A) 1:1 (B) 3:2 (C) 4:11 (D) 4:9
- 60 से छोटी अभाज्य संख्याएँ कितनी हैं ?
 (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18
- $16^{0.32} \times 4^{0.36} = ?$
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 12
- एक समचतुर्भुज की एक भुजा 37cm और इसका क्षेत्रफल 840cm^2 है। इसके विकर्णों की लंबाई का योग ज्ञात कीजिए।
 (A) 47 cm (B) 94 cm (C) 84 cm (D) 42 cm
- 16 आदमी 8 घंटे में जितने काम करते हैं उतने ही काम 12 लड़के 24 घंटे में करते हैं, तो एक घंटा काम करने के बाद आदमी और लड़के का अनुपात क्या होगा ?
 (A) 4:9 (B) 9:4 (C) 3:2 (D) 2:3
- रेलगाड़ी के इंजन का एक पहिया की परिधि $4\frac{2}{7}$ मी० है। यह पहिया 4 सेकण्ड में 7 चक्कर लगाता है। रेलगाड़ी की चाल क्या है ?
 (A) 25 किमी०/घंटा (B) 27 किमी०/घंटा
 (C) 30 किमी०/घंटा (D) 35 किमी०/घंटा
- वर्ष 2018 में तेलंगाना का मुख्यमंत्री कौन हैं ?
 (A) के० तारका राम राव (B) एन० चन्द्र बाबू नायडू
 (C) के० पलानी स्वामी (D) के० चंद्रशेखर राव

31. 30 लीटर मिश्रण में 80% पानी तथा शेष अल्कोहल है। यदि इस मिश्रण में 6 लीटर पानी और मिला दिया जाये तो नये मिश्रण में अल्कोहल कितना प्रतिशत होगा ?
 (A) $16\frac{2}{3}$ % (B) 20% (C) 25% (D) $33\frac{1}{3}$ %
32. 84 रु में वस्तु को बेचने पर 68% का लाभ होता है। यदि वह 70 रु में बेची जाए, तो लाभ % होगा—
 (A) 40 (B) 44 (C) 46 (D) 50
33. दो साइकिलों में प्रत्येक को 1400 रु में बेचा गया। एक पर उसे 10% का लाभ प्राप्त हुआ और दूसरे पर उसे 10% की हानि हुई। पूरे सौदे में उसे कितना % की हानि हुई ?
 (A) 1% लाभ (B) 1% हानि
 (C) न लाभ और न हानि (D) 2% हानि
34. A ने ₹ 5,400 में एक वस्तु खरीदी और इसे 30% की हानि पर बेचा। इस प्राप्त राशि से उसने एक और वस्तु खरीदी और उसे 60% के लाभ पर बेचा। इस प्रकार उसका कुल लाभ या हानि प्रतिशत क्या है ?
 (A) हानि, 1.2% (B) लाभ, 12%
 (C) हानि, 12% (D) लाभ, 1.2%
35. नीचे दी गयी तालिका XYZ कंपनी के टर्नओवर (करोड़ रुपए में) और प्रतिशत में लाभ को दर्शाती है।

वर्ष	टर्नओवर
2012	10
2013	15
2014	10
2015	12
2016	12

- वर्ष 2012 और 2016 के बीच में टर्नओवर में परिवर्तन का प्रतिशत क्या है ?
 (A) 20% अधिक (B) 5% अधिक
 (C) 0.2% अधिक (D) 12% अधिक
36. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और चुनें कि कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करते हैं।
कथन : ड्राइविंग करते समय बहुत सतर्क रहना पड़ता है।
निष्कर्ष : I. आलसी लोग ड्राइव नहीं करते हैं।
 II. हम सतर्क रहकर दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं।
 (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
 (B) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं
 (C) न तो I और न ही II अनुसरण करता है
 (D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
37. निम्नलिखित में से कौन-सा नीचे दिये गये वर्गों के बीच संबंध को सही ढंग से दर्शाता है ?
 A. पेज B. प्रस्तावना C. पुस्तकें



38. एक आयताकार पानी की टंकी की लम्बाई 2.1 मी. तथा चौड़ाई 1.5 मी. है। यदि इसमें 630 लीटर पानी उड़ेल दिया जाए, तो पानी के तल में कितना उठाव आएगा ?
 (A) $40\sqrt{2}$ सेमी (B) 40 सेमी
 (C) 20 सेमी (D) $10\sqrt{2}$ सेमी

39. एक धनराशि 4 वर्ष में $12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 3750 हो जाती है। धनराशि है—
 (A) 2500 रु० (B) 3000 रु०
 (C) 4000 रु० (D) 4500 रु०

40. $75 \div [35 - \{63 - (79 - 54 \div 9 \times 6)\}] = ?$
 (A) 15 (B) 5 (C) 3 (D) 25

41. $6xy^2z, 8x^2y^2z^2, 12x^3y^3z^3$ का म.स. ज्ञात कीजिए।
 (A) $3xy^2z$ (B) $2xy^2z$ (C) $4xy^2z$ (D) $2xyz$

42. यदि अंग्रेजी शब्द PRODUCER को उसकी अंग्रेजी वर्णमाला के स्थानीय अंकों के समान अंकमान दिये जायें, तो शब्द के मानों की तीन-चौथाई कितनी होगी ?
 (A) 60 (B) 75 (C) 65 (D) 100

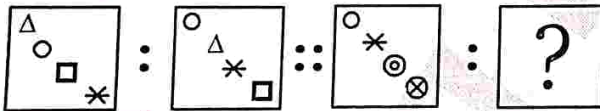
43. एक दौड़-स्पर्धा में रजनीश की शुरु से 22वीं रैंक तथा रंजीत की अंत से 16वीं रैंक है और इन दोनों के बीच 13 प्रतियोगी और हैं, तो उस स्पर्धा में कुल कितने बच्चों ने भाग लिया ?
 (A) 48 (B) 51 (C) 54 (D) 56

44. नीचे दी गयी अंक-शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर क्या आयेगा ?
 C4X, F9U, I16R, ?
 (A) K24P (B) L28P (C) L24P (D) L 250

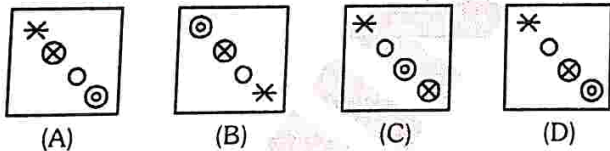
45. यदि $C = 3$, $BASK = 33$, तो $POSTMAN = ?$
 (A) 98 (B) 89 (C) 110 (D) 78

46. दी गयी उत्तर-आकृतियों में से संबंधित आकृति चुनिये।

प्रश्न आकृतियाँ :



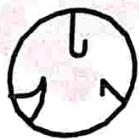
उत्तर आकृतियाँ :



47. एक पाइप किसी टैंक को $\frac{7}{4}$ घंटे में भर सकता है जबकि दूसरा पाइप टैंक के पूरा भरा होने पर इसे $\frac{21}{8}$ घंटे में खाली कर सकता है। दोनों पाइपों को उस समय खोला गया जब टैंक दो-तिहाई खाली था। टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

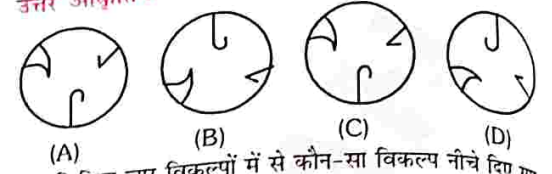
- (A) 3 घंटे 30 मिनट (B) 3 घंटे 20 मिनट
 (C) 3 घंटे 15 मिनट (D) 3 घंटे 45 मिनट

48. नीचे दी गई मूल आकृति का सही जल प्रतिबिंब ज्ञात कीजिये।



प्रश्न आकृति :

उत्तर आकृतियाँ :

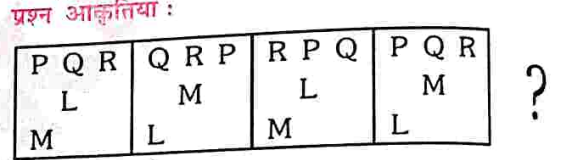


49. निम्नलिखित चार विकल्पों में से कौन-सा विकल्प नीचे दिए गए शब्दों का सार्थक क्रम दर्शायेगा ?
 1. पहनना 2. स्वेटर 3. भेड़ 4. यात्रा

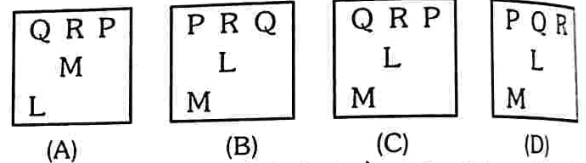
5. ऊन
 (A) 3 1 4 2 5 (B) 3 5 2 4 1
 (C) 2 3 4 5 1 (D) 3 2 4 1 5

50. निम्नलिखित श्रेणी में अगला पद क्या होगा?
 24X, 22V, 20T,
 (A) 18R (B) R18 (C) P16 (D) 16P

51. उत्तर-आकृतियों से सही उत्तर का चयन करके दी गयी आकृति को पूरा कीजिये।



उत्तर आकृतियाँ :



52. किसी वस्तु के मुक्त रूप से गिरने के दौरान, निम्नलिखित में से कौन सी ऊर्जा इसके रास्ते में किसी एक बिन्दु पर बढ़ जाती है?

- (A) यांत्रिक ऊर्जा (B) स्थितिज ऊर्जा
 (C) गतिज ऊर्जा (D) रासायनिक ऊर्जा

53. एक कथन के बाद दो तर्क दिये गये हैं। आपको यह तय करना है कि कथन के संबंध में कौन से तर्क/मजबूत हैं।

कथन: क्या बिजली के आवश्यकता को कम करने के लिए प्रत्येक घर को सौर ऊर्जा का उपयोग करना चाहिए।

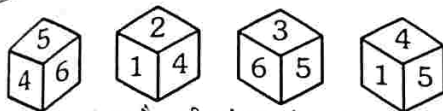
- तर्क: I. हाँ, इससे संसाधनों की बचत होगी और पर्यावरण अनुकूलता को भी बढ़ावा मिलेगा।
 II. नहीं, पैल महंगे हैं और सब्सिडी के बिना सभी इन्हें खरीद नहीं सकते हैं।

- (A) केवल तर्क II मजबूत है
 (B) न तो I और न ही II मजबूत है
 (C) केवल तर्क I मजबूत है
 (D) I और II दोनों ही मजबूत है

54. पपू दक्षिण दिशा में 25 मीटर चलना शुरू करता है। अब वह अपनी बायीं ओर मुड़कर 20 मीटर चला। पुनः वह बायीं ओर मुड़कर 25 मीटर चला, फिर वह अपनी दाहिनी ओर मुड़कर 15 मीटर चला। अब वह आरंभ करने के बिन्दु से कितनी दूरी पर और किस दिशा में है ?

- (A) 65 मीटर, पूर्व (B) 35 मीटर, पूर्व
 (C) 45 मीटर, पूर्व (D) 30 मीटर, पूर्व

55. ब्लूचिंग पाउडर में ब्लूचिंग एजेंट विद्यमान होता है।
 (A) आयोडीन (B) हाइड्रोजन (C) ब्रोमीन (D) क्लोरीन



- 3 के विपरीत कौन-सी संख्या होगी ?
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6
57. मैं पूर्व की ओर 10 मीटर चलता हूँ, फिर बाईं ओर मुड़कर 5 मीटर चलता हूँ। फिर इसके बाद बाईं ओर मुड़कर 10 मीटर जाता हूँ। अंत में बाईं ओर मुड़कर 10 मीटर चलता हूँ। अब चलने के प्रारंभिक स्थान से मैं किस दिशा में हूँ ?
(A) पूर्व (B) पश्चिम (C) उत्तर (D) दक्षिण
58. एक घड़ी में 4:30 बज रहा है। अगर मिनट की सूई पूर्व दिशा में है, तो घंटे की सूई किस दिशा में है ?
(A) उत्तर-पूर्व (B) दक्षिण-पूर्व
(C) उत्तर-पश्चिम (D) उत्तर
59. इस प्रश्न में एक श्रृंखला दी गई है, जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए जो श्रृंखला को पूरा करें।
19, 28, 39, 52, ?, 84
(A) 39 (B) 52 (C) 67 (D) 84
60. A, B से लम्बा है। C, A से लम्बा है। D, E से लम्बा है लेकिन B से छोटा है। तदनुसार, उनमें सबसे लम्बा कौन है ?
(A) C (B) A (C) D (D) B
61. निम्नलिखित विकल्पों में से वह शब्द चुनिए जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके बनाया जा सकता है।
SOMNAMBULISM
(A) NAMES (B) BASALT (C) SOUL (D) BIOME
62. 5 तथा 6 बजे के बीच दोनों सूइयाँ कब विपरीत दिशाओं में होंगी ?
(A) 6 बजे (B) 5 बजकर $55\frac{1}{2}$ मिनट
(C) 6 बजकर 5 मिनट (D) इनमें से कोई नहीं
63. नीरू की ओर इशारा करते हुए आशा ने कहा, 'मैं उसकी माँ के बेटे की एकमात्र बेटी हूँ।' नीरू, आशा से क्या संबंध रखती है ?
(A) बुआ (B) चचेरी बहन
(C) भतीजी (D) माँ
64. E, B की बहन है। A, C का पिता है। B, C का पुत्र है। तब A का E से क्या संबंध है ?
(A) दादा/नाना (B) पौत्री (C) पिता (D) परदादा
65. यदि D = 4, DOG = 26 तो ANIMAL का मान ज्ञात कीजिए।
(A) 47 (B) 49 (C) 48 (D) 50
66. प्रकाशीय तेज निम्नलिखित सिद्धान्त पर कार्य करता है—
(A) परावर्तन (B) प्रकीर्णन (C) ध्रुवण (D) व्यतिकरण
67. यदि 100 वाट वाले 10 बल्ब प्रतिदिन 1 घंटा जलते हैं, तो प्रतिदिन विद्युत ऊर्जा के उपभोग का मान होगा—
(A) 1 यूनिट (B) 100 kWh
(C) 10 यूनिट (D) 10 kWh
68. निम्नलिखित में से किस महासागर में सेशेल्स गणराज्य स्थित है ?
(A) हिंद महासागर (B) प्रशांत महासागर
(C) आर्कटिक महासागर (D) अटलांटिक महासागर
69. निम्नलिखित वैज्ञानिक के द्वारा तड़ित चालक का आविष्कार किया गया था—
(A) ग्राहम बेल (B) लॉर्ड लिस्टर
(C) बेंजामिन फ्रैंकलिन (D) आईन्स्टीन
70. निम्नलिखित में वह कौन-सी गैस गोताखोरों द्वारा साँस लेने के लिए ऑक्सीजन में मिलाया जाता है ?
(A) मोथेन (B) नाइट्रोजन (C) होलियम (D) हाइड्रोजन

71. निम्नलिखित में किस नदी घाटी परियोजना से सरदार सरोवर बाँध संबंधित है ?
(A) नर्मदा (B) महानदी (C) ताप्ती (D) सतलज
72. पृथ्वी पर पाए जाने वाले ऑक्सीजन छोड़ने वाले प्रथम प्रकाश संश्लेषक जीव कौन से थे ?
(A) जीवाणु (B) ब्रायोफाइट्स
(C) हरा शैवाल (D) सायनोबैक्टीरिया
73. विटामिन D अनिवार्य है—
(A) भोजन से कैल्शियम के अवशोषण के लिए
(B) मजबूत तथा स्वस्थ अस्थियाँ बनाने के लिए
(C) ऑस्टिओआर्थराइटिस से बचने के लिए
(D) भोजन से मैग्नीशियम के अवशोषण के लिए
74. दो उपकरण जिनका क्रय मूल्य क्रमशः ₹ 15,000 तथा 20,000 है, उन पर क्रमशः 8% और 12% की छूट दी जाती है। कुल विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
(A) ₹ 30,200 (B) ₹ 28,600
(C) ₹ 31,400 (D) ₹ 31,800
75. दो निष्कर्षों के बाद नीचे दिए गए कथन को पढ़ें।
कथन : सभी केबल कुर्सियाँ हैं। कोई कुर्सी कलम नहीं है।
निष्कर्ष : I. कोई केबल कलम नहीं है।
II. सभी कुर्सियों केबल हैं।
उपरोक्त कथन से कौन-सा निष्कर्ष निम्नलिखित का पालन करता है ?
(A) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।
(B) या तो I या तो II अनुसरण करता है।
(C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
76. दी गई संख्याओं में से किसका आरोही क्रम सही है ?
(A) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{7}{12}$ (B) $\frac{7}{12}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{2}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3}$ (D) $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{7}{12}$
77. यदि $\cot x = \frac{5}{12}$ है, तो $\sin x + \tan x = ?$
(A) $\frac{313}{65}$ (B) $\frac{229}{65}$ (C) $\frac{261}{65}$ (D) $\frac{216}{65}$
78. यदि $\sin \theta = 40/41$ है, तो $\cot \theta$ है :
(A) 40/9 (B) 9/40 (C) 9/41 (D) 41/9
79. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जो 6, 8, 12 और 16 से पूर्णतः विभाजित हो जाए।
(A) 48 (B) 24 (C) 64 (D) 80
80. $44\sqrt{3}$ वर्ग यूनिट के क्षेत्रफल वाले एक समबाहु त्रिभुज के लिए उसके अन्तःवृत्त (incircle) और परिवृत्त (circumcircle) की त्रिज्याओं का अनुपात क्या है ?
(A) 1/2 (B) 1/4 (C) 1/3 (D) 2/3
81. नीचे एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया गया है।
अभिकथन (A) : लोहे की पटरियों के बीच एक छोटा सा अंतराल छोड़ दिया जाता है।
कारण (R) : लोहा गर्मियों में फैलता है।
सही विकल्प चुनें।
(A) A सही है लेकिन R गलत है।
(B) A गलत है लेकिन R सही है।
(C) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।
(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A की उचित व्याख्या नहीं है।

82. कुछ कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।
कथन : कुछ पेपर पेंसिल है। कुछ पेंसिल रबर है। सभी रबर डिले हैं।
निष्कर्ष : I. कुछ रबर पेपर है। II. कुछ पेपर डिले हैं।
निर्णय कीजिए कि नीचे दिए गए कौन से विकल्प दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(C) दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।
(D) ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
83. यदि बादल को नीला कहा जाता है, नीले को बारिश कहा जाता है, बारिश को काला कहा जाता है, काले को हवा कहा जाता है, हवा को पीला कहा जाता है और पीले को पानी कहा जाता है तो पंछी कहां उड़ेंगे ?
(A) नीला (B) हवा (C) पीला (D) काला
84. अन्तर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान कहाँ है ?
(A) कटक (B) मनीला (C) शंघाई (D) रंगून
85. आतंकवाद विरोधी दिवस कब मनाया जाता है ?
(A) 21 मई (B) 22 मई (C) 20 मई (D) 19 मई
86. प्रसिद्ध पर्यटक आकर्षण विक्टोरिया मेमोरियल में है।
(A) पश्चिम बंगाल (B) अरुणाचल प्रदेश
(C) गुजरात (D) महाराष्ट्र
87. बीसीसीआई की वरिष्ठ महिला जिन्हें महिला चयन समिति का अध्यक्ष नियुक्त किया गया है ?
(A) मिटू मुखर्जी (B) रेनु माग्रेट
(C) आरती वैद्य (D) नीतू डेविड
88. हाल ही में किस देश ने पशु वध पर प्रतिबंध लगाया है ?
(A) नेपाल (B) श्रीलंका (C) म्यांमार (D) मालदीव
89. भारत किस निर्माणाधीन एक्सप्रेसवे के तहत जानवरों के लिए इस तरह के पहले पांच ओवरपास का निर्माण करेगा ?
(A) दिल्ली-मुंबई एक्सप्रेसवे (B) दिल्ली-जयपुर एक्सप्रेसवे
(C) मुंबई-चेन्नई एक्सप्रेसवे (D) कोलकाता-चेन्नई एक्सप्रेसवे
90. भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) के नए डिप्टी गवर्नर के रूप में किसे नियुक्त किया गया है ?
(A) सी. आशिमा गोयल (B) चरणजीत सुरिंदर सिंह
(C) एम. राजेश्वर राव (D) जयंत आर. वर्मा
91. भारतीय सेना और किस राज्य की पुलिस ने आतंकवाद विरोधी अभ्यास 'सुरक्षा कवच' का आयोजन किया ?
(A) गुजरात पुलिस (B) महाराष्ट्र पुलिस
(C) केरल पुलिस (D) दिल्ली पुलिस
92. प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा किस स्थान पर प्रथम संसदीय 'अवलोकन' का शुभारंभ किया गया ?
(A) वाराणसी, उत्तर प्रदेश (B) हरिद्वार, उत्तराखंड
(C) प्रयागराज, उत्तर प्रदेश (D) मुंगेर, बिहार
93. वर्तमान में चर्चा में रहे माल्टा ज्वर से प्रभावित होने वाला पक्षी (A) भेड़ (B) बाघ (C) हाथी (D) चित्ते
94. 23 सितंबर, 2020 को हिंद महासागर में 'पैसेज नौ-सैनिक युद्ध' भारत ने किस देश के साथ संपन्न किया ?
(A) अमेरिका (B) ऑस्ट्रेलिया (C) जापान (D) फ्रांस
95. अंडमान निकोबार द्वीप समूह स्थित 'नील द्वीप' का परिवर्तित नाम (A) स्वाभिमान द्वीप (B) शहीद द्वीप
(C) स्वराज द्वीप (D) गौरव द्वीप
96. मुद्रास्फीति का सामना करने के लिए किस देश ने अपने देश को का नाम बदलकर तोमान करने का निर्णय लिया है ?
(A) ईरान (B) इराक
(C) सऊदी अरब (D) कतर
97. दो प्रतिरोधक 10Ω और अन्य 20Ω शृंखला में 6V बैटरी से जुड़े हैं। सर्किट में विद्युत धारा होगी -
(A) 0.2 A (B) 0.9 A (C) 0.6 A (D) 0.3 A
98. नागरिकता संशोधन कानून के विरोध में प्रस्ताव पारित करने का पहला राज्य कौन बना है ?
(A) राजस्थान (B) मध्य प्रदेश
(C) केरल (D) असम
99. देश का 25वाँ हाईकोर्ट है—
(A) तेलंगाना हाईकोर्ट (B) उत्तराखंड हाईकोर्ट
(C) झारखण्ड हाईकोर्ट (D) मणिपुर हाईकोर्ट
100. बजट 2020 के अनुसार तेजस ट्रेन की तरह कितना प्राइवेट ट्रेन चल जाएगा ?
(A) 100 (B) 120 (C) 150 (D) 175

ANSWERS KEY

1. (A)	2. (D)	3. (C)	4. (C)	5. (C)	6. (B)	7. (A)	8. (B)	9. (D)	10. (D)
11. (A)	12. (D)	13. (B)	14. (D)	15. (C)	16. (D)	17. (B)	18. (D)	19. (B)	20. (D)
21. (C)	22. (C)	23. (B)	24. (C)	25. (C)	26. (B)	27. (B)	28. (B)	29. (B)	30. (D)
31. (A)	32. (A)	33. (B)	34. (B)	35. (A)	36. (D)	37. (C)	38. (C)	39. (A)	40. (B)
41. (B)	42. (B)	43. (B)	44. (D)	45. (A)	46. (D)	47. (A)	48. (A)	49. (B)	50. (A)
51. (C)	52. (C)	53. (C)	54. (B)	55. (D)	56. (C)	57. (D)	58. (A)	59. (C)	60. (A)
61. (C)	62. (A)	63. (A)	64. (A)	65. (D)	66. (A)	67. (A)	68. (A)	69. (C)	70. (C)
71. (A)	72. (D)	73. (A)	74. (C)	75. (C)	76. (C)	77. (D)	78. (B)	79. (A)	80. (A)
81. (C)	82. (D)	83. (C)	84. (B)	85. (A)	86. (A)	87. (D)	88. (B)	89. (A)	90. (C)
91. (B)	92. (B)	93. (A)	94. (B)	95. (B)	96. (A)	97. (A)	98. (C)	99. (A)	100. (C)

DISCUSSION

(A) COUGH HCUUO

1. (D) एन्टोमोलॉजी में कीटों का अध्ययन किया जाता है।
2. (D) इक्विथोलॉजी में मत्स्य पालन का अध्ययन किया जाता है।
3. (C) हर्पेटोलॉजी में सरीसृपों का अध्ययन किया जाता है।
4. (C) मेमोलॉजी में स्तनधारियों का अध्ययन किया जाता है।
5. (C) एन्थ्रोपॉलॉजी—मानव की उत्पत्ति एवं विकास का अध्ययन किया जाता है।
6. (C) ओरोलॉजी—पर्वतों का अध्ययन किया जाता है।
7. (C) पोमोलॉजी—फलों के उत्पादन, वृद्धि एवं सुरक्षा का अध्ययन किया जाता है।
8. (C) साइटोलॉजी—कोशिकाओं का अध्ययन किया जाता है।
9. (C) स्फिग्मोमैनोमीटर से रक्तदाब-मापन किया जाता है।
10. (C) ग्लूकोमीटर से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा ज्ञात किया जाता है।
11. (C) हाइग्रोमीटर से आपेक्षिक आर्द्रता का मापन किया जाता है।
12. (C) यदि लाल रंग के फूल पर हरा रंग डाला जाता है तो वह काला दिखाई देगा।
13. (C) किसी फूल के ऊपर समान रंग का प्रकाश डालने से फूल उसी रंग का दिखाई देगा जिस रंग का वह है।
14. (C) फूल पर श्वेत प्रकाश डालने से भी फूल अपने वास्तविक रंग में ही दिखाई देगा।
15. (C) जब किसी फूल पर किसी दूसरे रंग का प्रकाश डालते हैं तो वह काला दिखाई देगा।
16. (C) ओलिटोरियस स्पेसीज है जूट का।
17. (C) साइट्रेटा स्पेसीज है मेथी का।
18. (C) अरबोरिएम स्पेसीज है कपास का।
19. (C) डाडकॉक्कम स्पेसीज है गेहूँ का।
20. (C) गेहूँ का वैज्ञानिक नाम ट्राइटिकम ऐस्टीवम है।
21. (B) निर्वाचन मण्डल जो भारत के राष्ट्रपति चुनाव करता है का गठन संसद और राज्य विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य करता है।
22. (B) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 54 में राष्ट्रपति के निर्वाचन मण्डल का उल्लेख है जिसमें (i) लोकसभा के निर्वाचित सदस्य (ii) राज्यसभा के निर्वाचित सदस्य (iii) राज्यों के विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य और (iv) दिल्ली, जम्मू-कश्मीर एवं पुदुचेरी के विधान सभाओं के निर्वाचित सदस्य भाग लेते हैं।
23. (B) राष्ट्रपति के निर्वाचन की रीति का उल्लेख अनुच्छेद - 55 में है।
24. (B) राष्ट्रपति के चुनाव के कारण यदि कोई स्थान रिक्त होता है, तो राष्ट्रपति के चुनाव पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।
25. (A) 100 kg द्रव्यमान वाली एक वस्तु को 6s में 5ms^{-1} से 17ms^{-1} के वेग से एक समान रूप से त्वरित किया जाता है।
26. (A) वस्तु पर लगाए गए बल का परिणाम 200 N है।
27. (A) सूत्र, $F = ma$ से,

$$F = m \times \frac{(v - u)}{t}$$

$$= 100 \times \frac{(17 - 5)}{6}$$

$$= 100 \times \frac{12}{6} = 200 \text{ N}$$

28. (A) यदि वस्तु एक समान त्वरण से सरल रेखा में गति कर रही हो तो वेग-समय ग्राफ भी सरल रेखा होता है, जो समय अक्ष के साथ कुछ कोण बनाती है।



8. (B) भारत का सर्वोच्च साहित्य सम्मान ज्ञानपीठ पुरस्कार है।
9. (B) ज्ञानपीठ सम्मान 1965 ई० से दिया जाता है।
10. (B) भारत रत्न को शुरुआत 1954 ई० में हुई थी।
11. (B) नेहरू पुरस्कार 1965 से अंतर्राष्ट्रीय समझ, सद्भावना एवं मैत्री को बढ़ावा देने के लिए दिया जाता है।
12. (B) मैग्सेसे पुरस्कार फिलीपींस सरकार द्वारा दिया जाता है।
9. (D) वायुयान हवा में इसलिए उड़ता है, क्योंकि यह गतिशील हवा किसी पिण्ड को ऊपर उठा सकती है।
10. (D) पलायन वेग कक्षीय वेग का $\sqrt{2}$ गुना होता है।
11. (D) यदि किसी उपग्रह का कक्षीय वेग का $\sqrt{2}$ गुना (अर्थात् 41%) बढ़ा दिया जाय तो वह उपग्रह अपनी कक्षा को छोड़कर पलायन कर जाएगा।
12. (D) उपग्रह का पलायन वेग उसके द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है।
10. (D) शरीर में इन्सुलिन की कमी से मधुमेह (डाइबिटीज) रोग होता है।
11. (A) अग्न्याशय के एक भाग लैंगर हैंस की द्रोपिका के β सेल से इन्सुलिन निकलता है।
12. (D) विटामिन B_1 की कमी से बेरी-बेरी रोग होता है।
13. (D) कैंसर में कोशिका का अनियंत्रित विभाजन होता है।
11. (A) सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुँचने में $8\frac{1}{3}$ मिनट लगता है।
12. (A) तारों का अपना प्रकाश होता है।
13. (A) ग्रह, उपग्रह के पास प्रकाश नहीं होता है, वह सूर्य के प्रकाश से चमकता है।
14. (A) चन्द्रमा से परावर्तित प्रकाश को पृथ्वी तक आने में 1.28 सेकण्ड का समय लगता है।
15. (A) प्रकाश के वेग की गणना सबसे पहले रोमर ने की थी।
12. (D) सूची-I सूची-II
(उपकरण) (अंग से संबद्ध)
- (i) ओडियोग्राम — कान
- (ii) ई०सी०जी० — हृदय
- (iii) ई०ई०जी० — मस्तिष्क
- (iv) मैमोग्राम — वक्ष
13. (B) ई०सी०जी० का पूरा नाम है— इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम।
14. (B) ई०ई०जी० का पूरा नाम है— इलेक्ट्रोइसेफेलोग्राम।
13. (B) हुमायूँ, जहांगीर, शाहजहाँ, बहादुरशाह — कालक्रम के दृष्टि से सही है।
14. (B) मुगल बादशाह का शासनकाल
- (i) हुमायूँ (1530 से 40 ई० तक पुनः मई-जून 1555 से जनवरी 1556 ई० तक)
- (ii) जहांगीर (1605-1627)
- (iii) शाहजहाँ (1628 से 1658 ई० तक)
- (iv) बहादुरशाह प्रथम — (1707 से 1712 ई०)
15. (D) अंतिम मुगल सम्राट बहादुर शाह जफर था।
14. (D) चन्द्रमा पर वायुमण्डल नहीं होने का कारण है कि इस पर गैस अणुओं का पलायन वेग उनके वर्ग माध्य मूल वेग से कम होता है।
15. (C) पृथ्वी पर वायुमण्डल का कारण गैस अणुओं का पलायन वेग उसके वर्गमाध्य मूल वेग से अधिक होता है।
16. (C) चन्द्रमा पर 'g' का मान पृथ्वी के 'g' के मान का $1/6$ गुना है।
17. (C) चन्द्रमा पर लोलक घड़ी को ले जाने पर उसका आवर्तकाल बढ़ जाएगा।
15. (C) डायनेमो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
16. (C) स्टेबलाइजर वोल्टेज के उतार-चढ़ाव को नियंत्रित करता है।
17. (C) मोटर विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

माना कि क्रय मूल्य = x रु०

22. (C)

$$\text{हानि} = \frac{x}{3} \text{ रु०}$$

$$\text{वि० मू०} = \text{क्र० मू०} - \text{हानि}$$

$$500 = x - \frac{x}{3} = \frac{2x}{3}$$

$$x = 750 \text{ रु०}$$

$$\text{हानि} = 250 \text{ रु०}$$

$$\% \text{ हानि} = \frac{250 \times 100}{750}$$

$$= \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

माना कि आय = x रु०

23. (B)

$$\text{भोजन का खर्च} = x \times \frac{8}{100} = \frac{2x}{25} \text{ रु०}$$

भोजन पर खर्च करने के बाद शेष राशि

$$= x - \frac{2x}{25} = \frac{23x}{25} \text{ रु०}$$

अब, अन्य आवश्यकताओं पर किया गया खर्च

$$= \frac{23x}{25} \times \frac{20}{100} = \frac{23x}{125}$$

$$\text{शेष राशि} = \frac{23x}{25} - \frac{23x}{125} = \frac{92x}{125}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{92x}{125} = 920$$

अर्थात्,

$$x = 1250 \text{ रु०}$$

$$\text{आय} = 1250 \text{ रु०}$$

2nd Method :

$$\begin{array}{ccc} \text{₹ } 100 & \xrightarrow{-8\%} & \text{₹ } 92 \\ & & \downarrow -20\% \\ & & 73.6 \end{array}$$

$$73.6 = 920$$

$$100 = \frac{920}{73.6} \times 100 = \text{₹ } 1250$$

24. (C) सम्पूर्ण पृथ्वी में भूमि और पानी का अनुपात = 1 : 2

$$\text{उत्तरी गोलार्द्ध में भूमि की मात्रा} = \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$$

$$\text{उत्तरी गोलार्द्ध में पानी की मात्रा} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$$

$$\text{दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि की मात्रा} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$

$$\text{दक्षिणी गोलार्द्ध में पानी की मात्रा} = \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{30}$$

$$\therefore \text{दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि से पानी का अनुपात} = \frac{2}{15} : \frac{11}{30} = 4 : 11$$

विद्युत बल्ब-विद्युत ऊर्जा को प्रकाश एवं ऊष्मा ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

16. (D) दिए कथन के अनुसार अवधारणा I और II दोनों ही अन्तर्निहित हैं। क्योंकि विद्यालय प्रबंधन चाहते हैं कि वे विद्यालय की प्रतिष्ठा और अनुशासन का विकास बनाये रखना चाहते हैं।

17. (B) कार्बनिक पदार्थों में प्रकृति में सर्वाधिक प्रचुरता में सेल्यूलोस (रेशा) पाया जाता है।

मानव एवं सूअर सेल्यूलोज का पाचन नहीं करता है।

सेल्यूलोज पाचन में सहायक होता है।

फ्रक्टोज सबसे मीठा कार्बनिक यौगिक है।

सुक्रोज गन्ने से निकाला जाता है।

18. (D) कट, कॉपी और पेस्ट करने के लिए एडिट मेनू सलेक्ट किया जाता है।

पोर्ट एक कनेक्टर होता है, जो बाहरी डिवाइसों को मदरबोर्ड से जोड़ता है।

पोर्ट का उदाहरण है—पैरेलल पोर्ट, सीरियल पोर्ट, यूएसबी पोर्ट आदि।

कम्प्यूटर में अतिरिक्त रूप से लगने वाली हार्डवेयर डिवाइसों को पेरिफेरल कहा जाता है।

किसी भी इमेज का सबसे छोटा भाग पिक्सेल कहलाता है।

डेटा का वह संग्रह जिसे किसी नाम से सेव किया जाता है, फाइल कहलाता है।

19. (B) गुजरात, पंजाब और राजस्थान — पाकिस्तान से लगा हुआ भारतीय राज्य/केन्द्रशासित प्रदेश है।

भारत के मुख्य स्थलीय भाग पर सीमा बनाने वाला देश है—बांग्लादेश, चीन, पाकिस्तान, नेपाल, अफगानिस्तान, भूटान, म्यांमार।

भारत से सर्वाधिक लम्बा सीमा बांग्लादेश बनाती है — 4,096 किलोमीटर।

भारत से सबसे कम सीमा अफगानिस्तान बनाती है—106 किमी०।

अफगानिस्तान से जुड़ा भारत का क्षेत्र POK है।

चीन से जुड़ा भारतीय राज्य अरुणाचल प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, सिक्किम और केन्द्रशासित प्रदेश लद्दाख है।

नेपाल से जुड़ा भारतीय राज्य उत्तराखण्ड, उत्तर प्रदेश, सिक्किम, प० बंगाल और बिहार है।

भूटान से जुड़ा भारतीय राज्य अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम, प० बंगाल और असम है।

20. (D) सोयाबीन प्रोटीन का सर्वोत्तम स्रोत है। (विकल्प के अनुसार)

सोयाबीन में प्रोटीन 44%-49% तक पाया जाता है।

सबसे अधिक प्रोटीन मशरूम में पाया जाता है।

प्रोटीन शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम जे. बर्जेलियस ने किया था।

प्रोटीन जटिल कार्बनिक यौगिक है।

सभी प्रोटीन में नाइट्रोजन पाया जाता है।

मानव शरीर का लगभग 15% भाग प्रोटीन से ही निर्मित होता है।

21. (C) \therefore 4 वर्ष का साधारण व्याज = 200 रु०

\therefore 1 वर्ष का साधारण व्याज = 50 रु०

50 रु० का 1 वर्ष का व्याज = $52.50 - 50 = 2.50$ रु०

$$\text{व्याज की दर} = \frac{2.50 \times 100}{50} = 5\%$$

माना कि मूलधन = x रु०

$$\frac{x \times 5 \times 4}{100} = 200$$

$$x = 1000 \text{ रु०}$$

2nd Method :

भूमि : पानी
सम्पूर्ण पृथ्वी → (1 : 2) × 5 × 2 ⇒ 10 : 20
उत्तरी गोलार्द्ध → (2 : 3) × 3 ⇒ 6 : 9
दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमि : पानी ⇒ 4 : 11

(C) 60 से छोटी अभाज्य संख्याएँ क्रमशः 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59
अर्थात् कुल अभाज्य संख्याएँ = 17

$$(B) \quad 16^{0.32} \times 4^{0.36} = 4^2 \times 0.32 \times 4^{0.36} \\ = 4^{0.64 + 0.36} \\ = 4^1 = 4$$

$$(B) \quad \text{समचतुर्भुज का क्षेत्र} = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$$

$$840 = \frac{1}{2} d_1 \times d_2 \\ d_1 d_2 = 1680$$

$$\text{समचतुर्भुज की भुजा} = \frac{1}{2} \sqrt{d_1^2 + d_2^2}$$

$$37 = \frac{1}{2} \sqrt{d_1^2 + d_2^2}$$

$$74 = \sqrt{d_1^2 + d_2^2}$$

$$d_1^2 + d_2^2 = 5476$$

$$(d_1 + d_2)^2 = d_1^2 + d_2^2 + 2d_1 d_2 \\ = 5476 + 3360 = 8836$$

$$d_1 + d_2 = \sqrt{8836}$$

$$d_1 + d_2 = 94$$

28. (B) ∴ 8 घंटे में 1 काम 16 आदमी करते हैं।

∴ 1 घंटा में 1 काम 16 × 8 आदमी

तथा, ∴ 24 घंटे में 1 काम 12 लड़के करते हैं।

∴ 1 घंटा में 1 काम 12 × 24 लड़के

काम बराबर है।

$$\therefore 16 \times 8 \text{ आदमी} = 12 \times 24 \text{ लड़के}$$

$$\therefore 4 \text{ आदमी} = 9 \text{ लड़के}$$

$$\frac{\text{आदमी}}{\text{लड़के}} = \frac{9}{4} = 9 : 4$$

29. (B) ∴ 1 चक्कर घूमने में इंजन के पहिया द्वारा तय की गयी

$$\text{दूरी } \frac{30}{7} \text{ मी.}$$

∴ 7 चक्कर घूमने में इंजन के पहिया द्वारा तय की गयी दूरी

$$= \frac{30}{7} \times 7 = 30 \text{ मी.}$$

∴ 4 सेकेण्ड में 30 मी. की दूरी तय की जाती है।

∴ 1 सेकेण्ड में $\frac{30}{4}$ मी. की दूरी तय की जाती है

$$= \frac{15}{2} \text{ मी/से.}$$

$$\text{किमी/घंटा में बदलने पर} = \frac{15}{2} \times \frac{18}{5} = 27 \text{ किमी/घंटा}$$

30. (D) मार्च 2018 में तेलंगाना का मुख्यमंत्री के. चंद्रशेखर राव हैं।

31. (A) पानी की मात्रा = $30 \times \frac{80}{100} = 24$ लीटर

अल्कोहल की मात्रा = $30 - 24 = 6$ लीटर
मिश्रण में 6 लीटर और पानी मिलाने के बाद नया मिश्रण = 36 लीटर

मिश्रण में अल्कोहल की मात्रा

$$= \frac{6 \times 100}{36} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}\%$$

32. (A)

$$\text{क्र. मू.} = \frac{84 \times 100}{168} = 50 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ} = 70 - 50 = 20 \text{ रु.}$$

$$\% \text{ लाभ} = \frac{20 \times 100}{50} = 40\%$$

33. (B) Trick:

$$\text{अभीष्ट प्रभाव} = [+10 - 10] - \frac{10 \times 10}{100}$$

$$= -1$$

$$\therefore \% \text{ हानि} = 1\%$$

34. (B) वि. मू. = $5400 \times \frac{70}{100} = 3780$

$$\text{वि. मू.} = 3780 \times \frac{160}{100} = 6048$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{6048 - 5400}{5400} \times 100 = \frac{648}{54} = 12\%$$

2nd Method :

$$\text{वस्तु पर कुल लाभ या हानि प्रतिशत} = (-30) + 60 + \left(\frac{-30 \times 60}{100} \right)$$

$$= 60 - 30 - 18 = 60 - 48 = 12\%$$

अभीष्ट लाभ = 12%

35. (A) 2012 का टर्नओवर 10 करोड़

2016 का टर्नओवर 12 करोड़

$$\text{टर्नओवर में वृद्धि} = \frac{12 - 10}{10} \times 100$$

$$= \frac{2}{10} \times 100 = 20\%$$

36. (D) हम सतर्क रहकर दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं इसलिए ड्राइविंग करते समय हमें बहुत सतर्क रहना पड़ता है।

अतः केवल निष्कर्ष-II अनुसरण करता है।

37. (C)

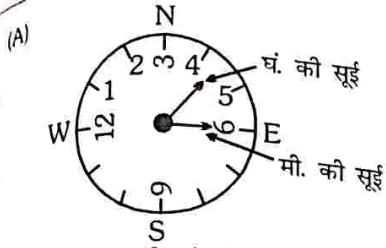


38. (C)

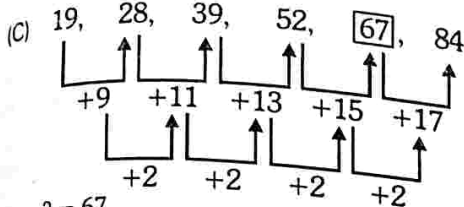
1 लीटर = 1000 घन सेमी

∴ आयतन = आधार का क्षेत्र × ऊँ.

$$\therefore \text{अभीष्ट ऊँचाई} = \frac{630 \times 1000}{2.1 \times 100 \times 1.5 \times 100} \\ = \frac{630 \times 1000}{210 \times 150} = 20 \text{ सेमी.}$$



चूँकि मिनट की सूई पूर्व की ओर है, अतः घंटे की सूई उत्तर-पूर्व में होगी।



? = 67

(A) लम्बाई के अनुसार सभी व्यक्तियों का क्रम—

⇒ (C) > A > B > D > E

अतः 'C' सबसे लम्बा व्यक्ति है।

(C) दिए गए मूल शब्द से 'SOUL' शब्द बनाया जा सकता है।
(A) जब मिनट की सूई 55 मिनट की अधिक दूरी तय कर लेगी।

अभीष्ट समय = $55 \times \frac{60}{55}$ मिनट = 1 घंटा

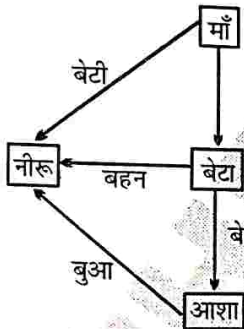
6 बजे दोनों सूइयाँ विपरीत होंगी।

(A) जिन दो व्यक्तियों के बीच संबंध स्थापित किया जाना है।

नीरू ←→ आशा

स्त्री ←→ स्त्री

उसकी (नीरू की) माँ के बेटे का अर्थ है नीरू का भाई। नीरू के भाई की बेटी का अर्थ है नीरू की भतीजी। अतः, नीरू आशा की बुआ है।



(A) E, B की बहन है और B, C का पुत्र है। अतः, C, E की माँ या पिता है। फिर A, C का पिता है। अतः, A, E का दादा या नाना है।

(D) जिस तरह, D = 4 तथा DOG = 4 + 15 + 7 = 26
उसी तरह, ANIMAL = 1 + 14 + 9 + 13 + 1 + 12 = 50
अतः ANIMAL = 50 होगा।

(A) परावर्तन के सिद्धांत पर प्रकाशीय तेज कार्य करता है।
जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करता है तो वह अपने पथ से विचलित हो जाता है ऐसी घटना को प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं।
जब प्रकाश विरल माध्यम से सघन माध्यम में प्रवेश करता है तो वह अभिलम्ब की ओर मुड़ता है।
जब प्रकाश सघन माध्यम से विरल माध्यम में प्रवेश करता है तो वह अभिलम्ब से दूर मुड़ता है।

67. (A) यदि 100 वाट वाले 10 बल्ब प्रतिदिन 1 घंटा जलते हैं तो प्रतिदिन विद्युत ऊर्जा का उपयोग 1 यूनिट होता है।

$$\text{यूनिट विद्युत खपत (U)} = \frac{P \times n \times t}{1000} = \frac{100 \times 10 \times 1}{1000} = 1 \text{ यूनिट होगा।}$$

68. 1 यूनिट विद्युत खपत = 3.6×10^6 J

(A) हिन्द महासागर में रोशेलस गणराज्य स्थित है।
हिन्द महासागर का सबसे बड़ा द्वीप मेडागास्कर है।
ज्वालामुखी द्वीप में हिन्द महासागर में परीशस और रीयुनियन द्वीप मुख्य हैं।
सुण्डागर्त और डायमेगिटना गर्त हिन्द महासागर में हैं।
हिन्द महासागर का आकार त्रिभुजाकार है।
सर्वाधिक गहरा गर्त प्रशान्त महासागर में स्थित है।
सर्वाधिक द्वीप भी प्रशान्त महासागर में स्थित है।
आर्कटिक महासागर को छिपता हुआ महासागर भी कहते हैं।
(C) बेजामिन फ्रैंकलिन के द्वारा तड़ित चालक का आविष्कार किया गया।

बरसात में जो बिजली चमकती है उसे तड़ित कहते हैं तड़ित के दौरान ऊँचे भवनों को बचाने के लिए तड़ित चालक का प्रयोग किया जाता है।
आवेशित बादल का आवेश तड़ित चालक के नुकीले भाग द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है तथा इसे जमीन के अन्दर में स्थानांतरित कर दिया जाता है।
किसी कार पर तड़ित विद्युत गिरने पर कार के अन्दर बैठे हुए व्यक्ति पूर्ण सुरक्षित रहते हैं।

70. (C) हीलियम गैस गोताखोर द्वारा साँस लेने के लिए ऑक्सीजन में मिलाया जाता है।

गोताखोर जल के अन्दर की वस्तु का पता लगाने के लिए सोनार यंत्र का प्रयोग करते हैं।

समुद्री दूरी नाटिकल मील में मापी जाती है।

(A) नर्मदा नदी पर सरदार सरोवर बाँध स्थित है।

हीराकुंड बाँध परियोजना — महानदी पर ओडिशा में है।

काकड़ापर परियोजना (गुजरात) और उकाई परियोजना (गुजरात) — ताप्ती नदी पर अवस्थित है।

सतलज नदी — भाखड़ा नांगल परियोजना, इंदिरा गाँधी नहर परियोजना, नापथा-झाकरी परियोजना, कोलडैम परियोजना, सरहिन्द परियोजना।

भूमध्य सागर का कुंजी जिब्राल्टर को कहा जाता है।

अरब सागर की रानी / पूर्व का वेनिस कोच्चि (भारत) को कहा जाता है।

72. (D) पृथ्वी पर पाए जाने वाले ऑक्सीजन छोड़ने वाले प्रथम प्रकाश-संश्लेषण जीव साइनोबैक्टीरिया थे।

साइनोबैक्टीरिया साधारणतः प्रकाश संश्लेषी जीवधारी होते हैं।

इन्हें पृथ्वी का सफलतम जीव धारियों का समूह माना जाता है।

संरचना के आधार पर इनकी कोशिकाओं को मूलभूत संरचना शैवालों की अपक्षा जीवाणुओं में अधिक समानता रखते हैं।

साइनोबैक्टीरिया को नील-हरित शैवाल के नाम से भी जाना जाता है।

ये कवक से लेकर साइकस तक अनेक जीवधारियों के साथ सहजीवी के रूप में रहते हैं।

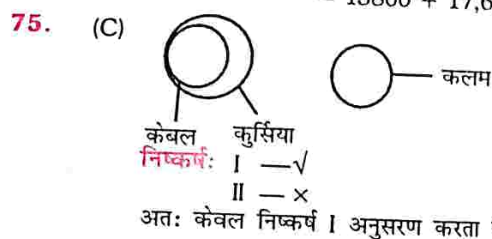
आर्की बैक्टीरिया को "प्राचीनतम जीवित" जीवाश्म कहा जाता है।

73. (A) विटामिन-D अनिवार्य है- भोजन से कैल्शियम के अवशोषण के लिए।

कैल्शियम, फॉस्फोरस की कमी से ऑस्टियो आर्थराइटिस होता है।

विटामिन-D का प्राकृतिक स्रोत सूर्य के प्रकाश (प्रातः कालीन) में अधिक होता है।

74. (C) कुल वि०मू० = $\left(\frac{15,000 \times 92}{100} + \frac{20,000 \times 88}{100} \right)$
 $= (150 \times 92 + 200 \times 88)$
 $= 13800 + 17,600 = 31,400 \text{ रु०}$



76. (C) $\frac{1}{2} = 0.500, \frac{2}{3} = 0.666, \frac{7}{12} = 0.583$
 $0.500 < 0.583 < 0.666$
 अतः सही आरोही क्रम है - $\frac{1}{2}, \frac{7}{12}, \frac{2}{3}$

77. (D) $\cot x = \frac{5}{12} = \frac{\text{आ०}}{\text{लम्ब}}$
 \therefore कर्ण = $\sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169}$
 $= 13$
 कर्ण = 13

$\sin x + \tan x = \frac{\text{लम्ब}}{\text{कर्ण}} + \frac{\text{आ०}}{\text{लम्ब}}$
 $= \frac{12}{13} + \frac{12}{5} = \frac{60 + 156}{65} = \frac{216}{65}$

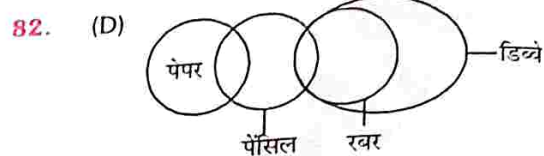
78. (B) $\sin \theta = \frac{40}{41} = \frac{\text{लम्ब}}{\text{कर्ण}}$
 \therefore आ० = $\sqrt{41^2 - 40^2}$
 $= \sqrt{1681 - 1600} = \sqrt{81} = 9$

तो $\cot \theta = \frac{\text{आ०}}{\text{लम्ब}} = \frac{9}{40}$

79. (A) 6, 8, 12, 16 का ल० स०
 $6 = 2 \times 3$
 $8 = 2 \times 2 \times 2$
 $12 = 2 \times 2 \times 3$
 $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 अतः ल० स० = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 48$

80. (A) समभुज त्रिभुज का क्षेत्र = $44\sqrt{3}$
 $\frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{भुजा})^2 = 44\sqrt{3}$
 \therefore भुजा = $\sqrt{176} = 4\sqrt{11}$
 अतः वृत्त की त्रिज्या = $\frac{\text{भुजा}}{2\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{11}}{2\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{3}}$
 परिवृत्त की त्रिज्या = $\frac{\text{भुजा}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{11}}{\sqrt{3}}$
 \therefore अभीष्ट अनुपात = $\frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{3}} \div \frac{4\sqrt{11}}{\sqrt{3}}$
 $= \frac{2\sqrt{11}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{4\sqrt{11}} = \frac{1}{2}$

81. (C) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।
 • लोहा गर्मियों में फैलता है इस कारण पटरियों के बीच छोटा या अंतराल छोड़ा जाता है। यदि नहीं छोड़ा जाए तो गर्मी में दुर्घटना हो सकती है।
 • तापमान बढ़ने पर धातु का प्रसार होता है।
 • सर्दी के माह में पाइप आयतन प्रसार के कारण फटती है।



अतः न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

83. (C) पंछी हवा में उड़ती है इसलिए कथन के अनुसार हवा को पंछी कहा जाता है।
84. (B) अन्तर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान मनीला में स्थित है।
 • भारत का केंद्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान लखनऊ में है।
 • केंद्रीय यांत्रिक इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान दुर्गापुर में है।
 • भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली में है।
 • केंद्रीय गन्ना प्रजनन अनुसंधान संस्थान कोयमटूर में है।
 • केंद्रीय तम्बाकू अनुसंधान संस्थान राजमुंदरी में है।
 • राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान करनाल (हरियाणा) में है।
85. (A) आतंकवाद विरोधी दिवस 21 मई को मनाया जाता है।
 • जैव विविधता दिवस 22 मई को मनाया जाता है।
 • अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून को मनाया जाता है।
 • भारत के बाबा रामदेव योगगुरु के रूप में चर्चित हैं।
 • भारत सरकार के आग्रह पर योग दिवस मनाने का फैसला यू०एन० ने किया है।
 • जैव विविधता उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्रों में अधिक पायी जाती है।
 • जैव विविधता सबसे कम ध्रुवीय प्रदेश में देखने को मिलता है।
 • भारत में सबसे अधिक फूलों की विविधता सिक्किम में है।
 • जीन बैंक जैव-विविधता का एक महत्वपूर्ण भाग है।
 • पर्यावरण की दृष्टि से जैव विविधता आवश्यक है।
 • Ecology शब्द का प्रयोग सबसे पहले अर्नेस्ट हैकल ने किया था।
 • पारिस्थितिकी तंत्र का सर्वप्रथम प्रयोग ए०जी० टॉसले ने किया था।
 • Global Warming शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग 8 अगस्त, 1975 को वैली ब्रोकर ने किया था।
 • जैव विविधता शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग डब्ल्यू० जी० रोजेन ने 1985 में किया था।
 • जैव विविधता—उसे कहते हैं जो पौधों, जंतुओं एवं सूक्ष्म जीवों के समृद्ध जीवीय समुदाय को धारण करते हैं।
86. (A) प्रसिद्ध पर्यटक आकर्षण विक्टोरिया मेमोरियल पश्चिम बंगाल में है।
 • विक्टोरिया मेमोरियल का निर्माण कार्य प्रारंभ 1906 में किया गया।
 • इसे महारानी विक्टोरिया की याद में बनाया गया।
 • 1 जनवरी, 1877 को विक्टोरिया, दिल्ली दरबार के आयोजन में शामिल हुई।
 • विक्टोरिया मेमोरियल के वास्तुकार विलियम इमर्सन थे।
 • विक्टोरिया को कैसर-ए-हिन्द की उपाधि दी गई।
 • इन्हें भारत की "साम्राज्ञी" घोषित किया गया था।
87. (D) 88. (B) 89. (A) 90. (C) 91. (B)
 92. (B) 93. (A) 94. (B) 95. (B) 96. (A)
 97. (A) $R = 10\Omega + 20\Omega = 30\Omega$
 $I = \frac{V}{R} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5} = 0.2A$
98. (C) 99. (A) 100. (C)