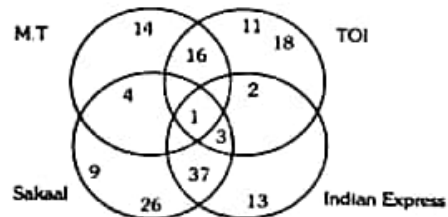


TEST SERIES - 29

1. दिए गए कथनों को पढ़ें और निर्णय करें कि कौन सी पूर्वधारणा कथन में अंतर्निहित है।
कथन : कुत्ते आमतौर पर रात में अधिक देर तक नहीं सोते हैं।
पूर्वधारणाएँ : I. कुत्ते छोटी झपकियाँ लेते हैं।
II. कुत्ते दिन में सोते हैं।
(A) केवल पूर्वधारणा II अंतर्निहित है।
(B) केवल पूर्वधारणा I अंतर्निहित है।
(C) I और II दोनों पूर्वधारणाएँ अंतर्निहित हैं।
(D) न तो पूर्वधारणा I और न पूर्वधारणा II अंतर्निहित है।
2. श्री राहत इंदोरी, जिनका मूल नाम राहत कुरैशी था, का 11 अगस्त, 2020 में निधन हो गया। वे किस क्षेत्र के जाने-माने हस्ती थे ?
(A) गायक (B) नृत्य
(C) राग्यर (D) साहित्यकार
3. दिए गए कथन पर विचार करें और निर्णय लें, कि दिए गए पूर्वधारणा में से कौन सा कथन में अंतर्निहित है।
कथन : टेलीविजन को सही ढंग से इडियट (मूर्ख) बॉक्स कहा जाता है।
पूर्वधारणा : I. जो लोग टेलीविजन देखते हैं वे मूर्ख हैं।
II. जो लोग टेलीविजन नहीं देखते हैं वे बुद्धिमान हैं।
(A) केवल पूर्वधारणा I अंतर्निहित है।
(B) दोनों पूर्वधारणाएँ अंतर्निहित हैं।
(C) कोई भी पूर्वधारणा अंतर्निहित नहीं है।
(D) केवल पूर्वधारणा II अंतर्निहित है।
4. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जैसे दूसरा पद पहले से संबंधित है।
बंदूक : शास्त्रांगार :: अन्न : ?
(A) अन्नागार (B) मछली
(C) चिड़ियाघर (D) चिड़ियाँ
5.बाजीराव द्वितीय के दत्तक पुत्र कौन थे, जिन्हें उनकी पेंशन और पदवी से वंचित कर दिया गया था?
(A) बहादुर शाह जफर (B) मंगला पांडे
(C) तात्या टोंपे (D) नाना साहब
6. श्री X सुत्री Y से कहते हैं, "आपके पिता की पत्नी की बहन मेरी मौसी है"। श्री X का सुत्री Y से क्या संबंध है?
(A) भाई/बहन (B) पिता
(C) साला/बहनोई (D) पुत्र
7. दो पाइप क्रमशः 1.8 घंटे और 3 घंटे में एक खाली टैंक भर सकते हैं जबकि तीसरा व्यक्ति x घंटे में भरे टैंक को खाली कर सकता है। यदि सभी तीन पाइप एक साथ खोले जाते हैं तो एक खाली टैंक पूरी तरह से 2.25 घंटों में भर जाता है। x का मान ज्ञात करें।
(A) 2 (B) 2.25 (C) 1.5 (D) 2.5
8. सूरज ने अपनी साइकिल को उत्तर की दिशा में चलाया। फिर वह दाईं ओर मुड़ा और 2 km की दूरी तय की। फिर, वह दाईं ओर मुड़ा और 4 km की दूरी तय की। उन्होंने खुद को अपने शुरुआती बिंदु से 2 km पूर्व में पाया। उत्तर दिशा में वह साइकिल से कितनी दूर तक गया?
(A) 2 km (B) 4 km (C) 6 km (D) 8 km
9. दिये गये प्रश्नों को पढ़ें और निर्णय करें कि कौन-सा कथन प्रश्नों के उत्तर के लिए पर्याप्त है/हैं।
प्रश्न : फार्म में 100 भेड़ें हैं तो उनमें से कितने मादा भेड़ भूरे रंग की हैं?
कथन : I. 10 नर भेड़ें हैं जो भूरे हैं।
II. 25% भेड़ें भूरे हैं।

- (A) केवल II पर्याप्त है जबकि I पर्याप्त नहीं है।
(B) I और II दोनों पर्याप्त हैं।
(C) I पर्याप्त है जबकि II पर्याप्त नहीं है।
(D) प्रत्येक कथन पर्याप्त है।
10. 33489 का वर्गमूल क्या है?
(A) 163 (B) 183 (C) 179 (D) 167
11. 195 और 273 का म. स. प क्या होगा?
(A) 39 (B) 65 (C) 3 (D) 13
12. एक होज में तीन पाइप हैं। पाइप X और पाइप Y होज भरते हैं और पाइप Z होज खाली करता है। पाइप X होज को अकेले 15 घंटे में भर सकता है। उसी होज को पाइप Y अकेले 12 घंटे में भर सकता है। पाइप Z होज को अकेले 20 घंटे में पूरी तरह खाली कर सकती है। यदि सभी पाइपों को एक-ही समय में खोल दिया जाता है, तो खाली होज को भरने में कितना समय लगेगा?
(A) 10 घंटे (B) 12 घंटे (C) 8 घंटे (D) 6 घंटे
13. 1 Kwh = _____ J
(A) 36000 (B) 36000000
(C) 360000 (D) 3600000
14. अर्थ ओवरशूट डे (2020) किस तिथि को घोषित किया गया ?
(A) 22 अगस्त, 2020 (B) 21 अगस्त, 2020
(C) 29 अगस्त, 2020 (D) 1 अगस्त, 2020
15. CO₂ के 22 g को मोल में कैसे व्यक्त करेंगे। (परमाणु द्रव्यमान C=12, O=16)
(A) 4 मोल (B) 2 मोल (C) 1 मोल (D) 1/2 मोल
16. निम्नलिखित सादृश्य को पूरा करें।
ROAD : URDG :: LANE : ?
(A) DOQH (B) ODQH (C) ODHQ (D) OQDH
17. उत्तर प्रदेश मेंकांच की चूड़ियों के काम के लिए प्रसिद्ध है।
(A) शिकोहाबाद (B) फिरोजाबाद
(C) गाजियाबाद (D) मुरादाबाद
18. कालबेलिया में एक लोकप्रिय नृत्य रूप है।
(A) गुजरात (B) राजस्थान (C) मणिपुर (D) मेघालय
19. नीचे दिये गये आरेखों के आधार पर निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें:



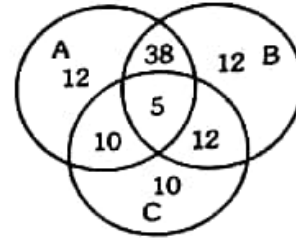
- संख्याएँ ग्राहकों की संख्या को दर्शाती हैं और वृत्त एक समाचार पत्र को दर्शाते हैं।
प्रश्न : कितने लोग केवल सकाल अखबार खरीदते हैं?
(A) 35 (B) 76 (C) 72 (D) 80
20. हाल के दिनों में देश के समाचारों की सुर्खियाँ रहा 'फास्टैग' क्या है ?
(A) निःशुल्क टॉल के लिए लाइसेंस प्रणाली
(B) इलेक्ट्रॉनिक टॉल कलेक्शन सिस्टम
(C) विशेष पथ शुल्क संग्रहण प्रणाली
(D) एकमुश्त टॉल टैक्स भुगतान प्रणाली

21. जब कोई अम्ल किसी धातु कार्बोनेट या धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करता है, तो तदनुसार लवण, कार्बन डाइऑक्साइड गैस और पानी बनाता है इस रासायनिक अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही है?
- (A) $\text{Na}_2\text{CO}_3(s) + \text{HCl}(aq) \rightarrow 2\text{NaCl}(aq) + \text{H}_2\text{O}(l) + 2\text{CO}_2(g)$
- (B) $\text{Na}_2\text{CO}_3(s) + \text{HCl}(aq) \rightarrow \text{NaCl}(aq) + \text{H}_2\text{O}(l) + \text{CO}_2(g)$
- (C) $\text{Na}_2\text{CO}_3(s) + 2\text{HCl}(aq) \rightarrow 2\text{NaCl}(aq) + \text{H}_2\text{O}(l) + \text{CO}_2(g)$
- (D) $\text{Na}_2\text{CO}_3(s) + 2\text{HCl}(aq) \rightarrow 2\text{NaCl}(aq) + 2\text{CO}_2(g)$
22. द्वारा प्रजनन के लिए अधिक विविधता की अनुमति दी जाती है।
- (A) वनस्पति प्रचार (B) उत्तक संवर्धन
- (C) अलैंगिक प्रजनन (D) यौन प्रजनन
23. दो संख्याओं का लघुतम समापवर्तक और महत्तम समापवर्तक क्रमशः 90 और 9 है और उन संख्याओं में से एक 18 है। दूसरी संख्या क्या है?
- (A) 9 (B) 36 (C) 45 (D) 30
24. $54 \div 6 + 3 \times 3 = ?$
- (A) 15 (B) 5 (C) 18 (D) 36
25. नीचे तालिका में चार वर्षों में चार विद्यालयों का उत्तीर्ण प्रतिशत दर्शाया गया है।

विद्यालय का नाम	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
PQR	27%	31%	45%	67%
ABC	61%	65%	50%	78%
DEF	95%	86%	80%	70%
XYZ	92%	82%	78%	71%

- किस विद्यालय का प्रतिशत क्रमानुसार (धोरे-धोरे) बढ़ रहा है?
- (A) XYZ (B) ABC (C) DEF (D) PQR
26. 18 m ऊँचे एक प्लेटफॉर्म के शीर्ष से टावर का उन्नयन कोण 30° है। यदि टावर की ऊँचाई 78 m है, तो प्लेटफॉर्म से टावर की दूरी कितनी है?
- (A) 60 m (B) $20\sqrt{3}$ m
- (C) $70\sqrt{3}$ m (D) $60\sqrt{3}$ m
27. 5 के रूप में दिए गए समीकरण का परिणाम प्राप्त करने के लिए '?' के स्थान पर गणितीय चिन्ह प्रविष्ट करें:
- $[(110?120)?5]?10 = 5$
- (A) -, +, + (B) +, +, ×
- (C) -, +, + (D) -, ×, +
28. किस राज्य की सरकार ने 'संजीवन' नामक मोबाइल ऐप लॉन्च किया है?
- (A) बिहार (B) झारखण्ड
- (C) छत्तीसगढ़ (D) मध्य प्रदेश
29. महाकाव्य रामायण किसने लिखा?
- (A) चित्रगुप्त (B) वाल्मीकि (C) चाणक्य (D) द्रोणाचार्य
30. तनों और जड़ों के पोषक तत्वों और पानी को भी संग्रहित करते हैं।
- (A) मृदूतक (B) जाइलम
- (C) स्थलकोण ऊतक (D) दृढ़ ऊतक

31. नीचे वेन आरेख 100 कॉलेज के छात्रों के एक समूह द्वारा बताई गई खेल प्राथमिकताओं को दर्शाता है। ये छात्र नीचे दिए गए तीन में से एक खेल खेलते हैं और उनमें से 5 सभी तीन खेल खेलते हैं। ये तीन खेल हैं: फुटबॉल (A), टेनिस (B) और क्रिकेट (C)। आरेख के आधार पर, कितने छात्र केवल टेनिस और फुटबॉल खेलना पसंद करते हैं?



- (A) 34 (B) 35 (C) 37 (D) 38
32. निम्नलिखित में से किसे भारत में स्पेन के टॉप डिवизион फुटबॉल लीग 'ला लीगा' का पहला ब्रांड एंबेसेडर नियुक्त किया गया है?
- (A) विराट कोहली (B) पंकज आडवाणी
- (C) रोहित शर्मा (D) सुनील शेंखे
33. 1452058 में दो 5 के स्थानीय मानों का अंतर क्या है?
- (A) 49050 (B) 49950 (C) 0 (D) 51950
34. नेल्सन मंडेला की जीवनी का शीर्षक क्या है?
- (A) माय लॉन वाक दू फ्रीडम (B) लॉन्ग वॉक दू फ्रीडम
- (C) मंडेला (D) मदोबा
35. निम्न में से कौन सबसे कम सक्रिय है?
- (A) चौंदी (B) पॉटेशियम (C) सोडियम (D) सोसा
36. भारत के साथ स्थलीय सीमा साझा नहीं करता है।
- (A) श्रीलंका (B) अफगानिस्तान
- (C) चीन (D) बांग्लादेश
37. गणितीय ऑपरेटों के अनुक्रम का चयन करें, जिसे अनुक्रमिक रूप से दो गई श्रृंखला के रिक्त स्थान में व्यवस्थित किया जाता है तो श्रृंखला पूरी तरह से पूर्ण हो जाएगी।
- 2 _ 5 _ 2 _ 6 _ 11
- (A) + - + = (B) + - - +
- (C) - + = + (D) + + + -
38. यदि $7364x$, 11 से भाज्य है, तो x का मान क्या होगा?
- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4
39. 15 परीक्षणों में सुबीर द्वारा प्राप्त औसत अंक 29 है। रुचिरा अब तक औसत 27 बनाई हुई हैं, लेकिन अब तक केवल 11 टेस्ट दिए हैं। सुबीर के प्रदर्शन से मेल खाने के लिए रुचिरा को शेष चार टेस्ट में औसत कितना स्कोर करना पड़ता है?
- (A) 36 (B) 35.5 (C) 35 (D) 34.5
40. नीचे दिए गए कथन का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर सही पूर्वधारणा का चयन करें जो कथन से निकाला जा सकता है।
- कथन: 'फिज्जा' खाने से व्यक्ति का स्वास्थ्य प्रभावित होता है।
- पूर्वधारणाएं: I. ज्यादातर फिज्जा में बहुत सारे संतृप्त वसा और नमक होते हैं जो विभिन्न स्वास्थ्य मुद्दों को जन्म देते हैं।
- II. फिज्जा खाने से काफी हद तक रक्त कोलेस्ट्रॉल के स्तर में बढ़ी तेजी से वृद्धि होती है।
- (A) I और II दोनों निहित हैं (B) केवल II निहित है
- (C) केवल I निहित है (D) न तो I न ही II निहित है

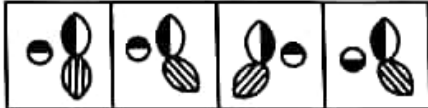
41. न्यूटन की गति का दूसरा नियम:
(A) जड़त्व के नियम से भी जाना जाता है।
(B) ऊर्जा संरक्षण के नियम से भी जाना जाता है।
(C) त्वरण के प्रभावों को समझने में सहायक है।
(D) दो परस्पर प्रभाव डालने वाली वस्तुओं के बलों के बीच संबंधों का वर्णन करता है।
42. एक कार के मूल्य का वार्षिक मूल्यहास 10% है। 4 वर्ष बाद कार के मूल्य में कितने प्रतिशत की गिरावट आ जाएगी?
(A) 34.39 (B) 32.56 (C) 40.12 (D) 38.24
43. एक लड़के द्वारा गुरुत्वाकर्षण के विरुद्ध किए गए उस कार्य को मात्रा कितनी है, जिसमें वह 3 kg वजन वाली साइकिल को समतल सड़क पर 10 मीटर की दूरी तक ले जाता है? ($g=9.8\text{m/sec}^2$)
(A) 0 J (B) 300 J (C) 0.3 J (D) 30 J
44. निम्न में से कौन-सा एक संवहनी पादप है?
(A) मार्सिलीया (B) अल्थ्रॉक्स
(C) कारा (D) स्पाइरोगाइरा
45. कथनों को पढ़ें और दो गई जानकारी से निर्णय कीजिए कि कौन सा निष्कर्ष कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।
कथन : "पैदल यात्री क्रॉसिंग कुछ फीट दूर है, इसे इस्तेमाल करना सुरक्षित है," एक मां ने अपने बच्चे से कहा।
निष्कर्ष : I. पैदल चलने वालों को सुरक्षा के लिए पैदल यात्री क्रॉसिंग का उपयोग करना चाहिए।
II. सभी बच्चे को पता है कि पैदल यात्री क्रॉसिंग क्या है?
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(B) दोनों I और II अनुसरण करते हैं।
(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(D) न तो I और न ही II अनुसरण करता है।
46. महिन्द्रा राजपक्षे ने श्रीलंका के राष्ट्रपति के रूप में बार शपथ लिया है।
(A) दूसरी बार (B) तीसरी बार
(C) चौथी बार (D) पाँचवीं बार
47. यदि 'दक्षिण-पूर्व' को 'पूर्व' कहा जाता है, 'उत्तर-पश्चिम' को 'पश्चिम' कहा जाता है, 'दक्षिण-पश्चिम' को 'दक्षिण' कहा जाता है इसी तरह, 'उत्तर' को क्या कहा जाएगा?
(A) दक्षिण-पश्चिम (B) दक्षिण
(C) उत्तर (D) उत्तर-पश्चिम
48. 14 kg द्रव्यमान की एक वस्तु को भूमि से एक निश्चित ऊँचाई पर रखा गया है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा 560 J है, तो भूमि के संदर्भ में वस्तु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए (मान लीजिए $g = 10\text{ms}^{-2}$)
(A) 3 m (B) 4 m (C) 4.5 m (D) 5 m
49. निम्नलिखित श्रेणी में अगला पद क्या होगा?
11 KI, 15 OM, _____?
(A) 19QS (B) 19QT (C) 19ST (D) 19SQ
50. एक अवतल दर्पण में, C पर समान आकार का वास्तविक, उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए उस वस्तु को कहाँ रखा जाना चाहिए?
(A) C पर
(B) फोकस और दर्पण के पोल के बीच में
(C) अनंत पर
(D) फोकस पर
51. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प इसके बराबर है:
$$\frac{(1 + \tan^2 \theta) \cot \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta}$$

(A) $\cot \theta$ (B) $\tan \theta$ (C) $\sin \theta$ (D) $\cos \theta$
52. सकोरा और ब्रियन क्रमशः y और x को ओर बिंदु x और y से खाना होते हैं और एक ही रूट में यात्रा करते हैं। रास्ते में एक दूसरे से मिलने के बाद, सकोरा को अपने गंतव्य तक पहुँचने के लिए 7.5 घंटे लगते हैं, जबकि ब्रियन को अपने गंतव्य तक पहुँचने के लिए 2.7 घंटे लगते हैं। वे अपनी यात्रा शुरू करने के कितने घंटे बाद मिलेंगे?
(A) 6 (B) 4.8 (C) 5.25 (D) 4.5
53. वरुण के इकलौते भाई का पिता मनोज है। वरुण का मनोज से क्या संबंध है?
(A) चाचा/मामा/माँसा
(B) बेटा
(C) चचेरा/ममरा/फुफेरा भाई-बहन
(D) भाई
54. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को द्विघात करणी में दर्शाएं।
(A) $\sqrt{(x+1)^3}$ (B) $(x+1)^{\frac{3}{2}}$
(C) $(x+1)^{\frac{2}{3}}$ (D) $\sqrt{(x+1)^6}$
55.ने तर्क दिया था, कि सभी ग्रह सूर्य के कक्ष में हैं, न कि पृथ्वी की, उस समय की मान्यता के विपरीत था।
(A) जोहान वॉल्फगांग डबिनाइनर (B) ग्रेगर मेंडल
(C) गैलीलियो गैलिली (D) आईजैक न्यूटन
56. निम्नलिखित में से कौन-सा देश महात्मा गाँधी को याद करने हेतु एक सिक्का बनाने पर विचार कर रहा है?
(A) फ्रांस (B) यूएसए (C) जर्मनी (D) ग्रेट ब्रिटेन
57. मिसवर्ल्ड-2019 का खिताब किसने जीता है?
(A) सुमन राव (भारत) (B) टॉनी एन सिंह (जमैका)
(C) ओपेली मंजीनो (फ्रांस) (D) वर्तिका सिंह (भारत)
58. किसी संख्या के घनमूल की इकाई के स्थान पर उपस्थित अंक इसकी संख्या की इकाई के स्थान पर उपस्थित अंक के बराबर है। यह इकाई के स्थान पर कितने भिन्न-भिन्न अंकों के मामलों में उचित है?
(A) 6 (B) 2 (C) 4 (D) 1
59. एक छोटे नगर के जनसंख्या 12,000 है। यदि जनसंख्या वर्ष-दर-वर्ष 15% बढ़ती है, तो दो वर्ष में उस नगर की जनसंख्या कितनी होगी?
(A) 14,760 (B) 15,870 (C) 15,620 (D) 16,870
60. दो ट्रेनें एक 157 m लंबी और अन्य 123 m लंबी, विपरीत दिशाओं में 7.2 सेकंड में एक-दूसरे को पार कर रही हैं। हर घंटे दो ट्रेनों की संयुक्त गति होगी:
(A) 70 km/h (B) 105 km/h
(C) 280 km/h (D) 140 km/h
61. एक विशिष्ट परीक्षा में 200 छात्र उपस्थित हुए। गणित में 80 छात्र अनुत्तीर्ण थे। भौतिकी में 160 छात्र उत्तीर्ण हुए। रसायन विज्ञान में 30 छात्र अनुत्तीर्ण थे।
गणित और भौतिकी में 30 छात्र अनुत्तीर्ण थे। गणित और रसायन विज्ञान में 15 छात्र अनुत्तीर्ण थे। भौतिकी और रसायन विज्ञान में 10 छात्र अनुत्तीर्ण थे। 100 छात्र सभी तीन विषयों में उत्तीर्ण हुए। कितने छात्र केवल एक विषय में अनुत्तीर्ण थे?
(A) 45 (B) 55 (C) 30 (D) 80
62. तत्वों का वर्गीकरण क्यों महत्वपूर्ण है?
(A) तत्वों के गुणों का सुविधाजनक ढंग से अध्ययन करने के लिए।
(B) उनके परमाणु क्रमांक को जानने के लिए।
(C) तत्वों के कार्यों को जानने के लिए।
(D) उनके इलेक्ट्रॉनिक अभिविन्यास को जानने के लिए।

63. त्वरण का प्रतिरोध करने को पिंड की प्रवृत्ति को कहा जाता है।
(A) जड़त्व (B) बल (C) ऊर्जा (D) संवेग

64. AIDS (एड्स) का पूरा नाम क्या है?
(A) एड्वांसमेंट इन डेवलपिंग सिंड्रोम
(B) एक्वायर्ड इम्यूनो डिफिसिएन्सी सिंड्रोम
(C) एक्टिव इम्यूनो डिवाइड सिग्नल
(D) ऑल इम्यूनो डाउन सिंड्रोम

65. दी गयी दर्पण का प्रतिबिम्ब उत्तर विकल्प से चुनें-



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

66. नीचे दिए चार विकल्पों में से तीन किसी विशेष तरीके से संबंधित हैं। उस विकल्प का चयन करें जो दूसरे से भिन्न या बेमेल है।
(A) Cat (B) Lamb (C) Kitten (D) Larva
67. निम्नलिखित में से कौन सा एक अच्छे ऊष्मारोधी का उदाहरण है?
(A) एल्युमिनियम (B) कांच
(C) तांबा (D) इस्पात
68. वह लघुतम संख्या कौन सी है, जिसे 16, 24, 30 और 48 से विभाजित किए जाने पर प्रत्येक मामले में शेष 11 रहता है?
(A) 465 (B) 491 (C) 499 (D) 495
69. पोएम मोदी पोर्ट ब्लेयर एवं अंडमान-निकोबार के अन्य स्थानों को किस शहर से जोड़ने वाली सबमरीन ऑप्टिकल फाइबर केबल का उद्घाटन किया?
(A) कोलकाता (B) चेन्नई
(C) पुरी (D) विशाखापत्तनम
70. जब एक घड़ी में समय 7:20 होता है, तो मिनट की सुई और घंटे की सुई के बीच कितने अंश का छोटा कोण बनता है?
(A) 130° (B) 120° (C) 100° (D) 75°
71. एक योजना में ₹ 200 एक वर्ष के लिए निवेश किए गए जो, जो 10% वार्षिक साधारण ब्याज प्रदान करती है एक अन्य योजना में और ₹ 200 एक वर्ष के लिए निवेश किए गए, जो 10% अर्द्ध-वार्षिक तौर पर चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करती है। दूसरी योजना के तहत अर्जित ब्याज कितना अधिक होगा?
(A) 50 पैसे (B) कोई अंतर नहीं
(C) 25 पैसे (D) ₹ 1
72. मान लीजिये दिये गये कथन सही है, जबकि यह सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों और निर्णय कीजिए कि कौन सा निष्कर्ष कथन का पूरी तरह से अनुसरण करता है।
कथन : बॉस ने सचिन को उसके सहकर्मियों की उपस्थिति में अपमानित किया है।
निष्कर्ष : I. बॉस को सचिन पसंद नहीं है।
II. सचिन अपने सहकर्मियों के बीच लोकप्रिय नहीं था।
(A) न निष्कर्ष I व न II अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(C) या तो निष्कर्ष I अथवा II अनुसरण करता है।
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
73. शीर्ष काल के साहित्यिक स्रोतों में ईडिका और शामिल हैं।
(A) चट्टानी शिलालेख (B) अर्धशास्त्र
(C) सिक्के (D) स्तंभ शिलालेख

74. 25°C पर एक रिक्त बर्तन में ईथेन और हाइड्रोजन के समान द्रव्यमान को मिलाया जाता है। हाइड्रोजन द्वारा जोर लगाए गए कुल दबाव का अंश क्या है?
(A) 1:2 (B) 1:1 (C) 16:15 (D) 1:16

75. यदि एक त्रिभुज के दो शीर्ष (-3, 1) और (0, -2) हैं और केंद्रक मूल बिंदु है, फिर तीसरा शीर्ष (α, β) है। (2α - β) का मान क्या है?
(A) 5 (B) 4 (C) 6 (D) 3

76. एक वस्तु का भार 98 N है पृथ्वी पर इसका द्रव्यमान कितना होगा? (दिया गया है g = 9.8ms⁻²)
(A) 98 kg (B) 10 N (C) 100 kg (D) 10 kg

77. नीचे दी गई चार आकृतियों में से निम्नांकित आकृति के सही जल-प्रतिबिंब का चयन करें।

FAMILY

- (A) FAMILY (B) FAMILY
(C) FAMILY (D) FAMILY

78. बहुपद $x^3 - x^2 + 2$ में कितने वास्तविक शून्य हैं?
(A) 3 (B) 0 (C) 1 (D) 2

79. निम्नलिखित कथन पर विचार करें और निर्णय करें कि कौन सी धारणा कथन में अंतर्निहित है।

कथन : वजन कम करने वाले एक संस्थान का विज्ञापन कहता है, "तीन सत्रों में अपना वजन 5 kg कम करें।"

धारणा : I. यदि आप वजन घटाने के कार्यक्रम में शामिल होते हैं, तो छह सत्रों में आपको वजन 10 kg कम हो जाएगा।
II. संस्थान वजन घटाने के कार्यक्रमों से संबंधित है।

- (A) न तो धारणा I और न धारणा II अंतर्निहित है।
(B) केवल धारणा I अंतर्निहित है।
(C) या तो धारणा I या धारणा II अंतर्निहित है।
(D) केवल धारणा II अंतर्निहित है।

80. सतपुड़ा रेंज में माउंट धूपगढ़ सबसे ऊंची चोटी है, जो में स्थित है।
(A) गुजरात (B) महाराष्ट्र
(C) मध्य प्रदेश (D) छत्तीसगढ़

81. तीन तत्व A, B और C डॉबेराइनर का त्रिक बनाते हैं। यदि तत्व A का परमाणु द्रव्यमान 7 और तत्व C का परमाणु द्रव्यमान 39 है, तो तत्व B का परमाणु द्रव्यमान क्या होगा?
(A) 46 (B) 22 (C) 32 (D) 23

82. 42 cm लंबे एक खोखले सिलेंडर का बाहरी व्यास 16 cm और आंतरिक व्यास 12 cm है। यदि सिलेंडर की सामग्री 10g/cm³ भार

को है, खोखले या खाली सिलेंडर का भार कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

- (A) 32.960 kg (B) 36960 kg
(C) 36.960 kg (D) 32960 kg

83. उस विकल्प को पहचान करें जो तीसरी आकृति से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरी आकृति से संबंधित है।

प्रश्न आकृतियाँ:



उत्तर आकृतियाँ:



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

84. चांदी पर कोटिंग संश्लेषण का उदाहरण है।
(A) नीले (B) काला (C) हरे (D) पूरे
85. जीवों में भिन्नता से होता है।
(A) विविधता की उत्पत्ति और विकास
(B) सबसे वांछनीय गुणों का चयन
(C) जीव को उत्तरजीविता
(D) उत्पत्ति का जटिल रूप
86. A और B 36 दिनों में एक कार्य पूरा कर सकते हैं। हालाँकि, A को कार्य पूरा होने से कुछ दिन पहले छोड़ना पड़ा और इसलिए कार्य पूरा करने में 54 दिनों का समय लगा। यदि A अकेले किसी कार्य को 48 दिनों में पूरा कर सकता है, तो कार्य खत्म होने से कितने दिन पहले, A ने छुट्टी ली?
(A) 24 (B) 30 (C) 25 (D) 28
87. सिलिकॉन हाइड्रोजन के साथ वह यौगिक बनाता है जिसमें परमाणुओं की शृंखला होती है।
(A) 8 या 9 (B) 5 या 6 (C) 6 या 7 (D) 7 या 8
88. यदि एक दुकानदार एक वस्तु ₹ 4,420 में बेचकर 30% लाभ कमाता है, तो उस वस्तु का लागत मूल्य क्या है?
(A) ₹ 2,500 (B) ₹ 3,400
(C) ₹ 3,600 (D) ₹ 3,300
89. समुद्र की सतह पर वायुमंडलीय दबाव है.....
(A) 0.1 (B) 0.001 (C) 1 (D) 0
90. इस शृंखला में अगला शब्द बताएँ।
ZKC, XPE, VUG,
(A) TYJ (B) TZI (C) TYI (D) TZJ
91. यदि दो वस्तुएँ, जिनके द्रव्यमान 'm' और '9m' हैं, बराबर गतिज ऊर्जा के साथ गतिमान हैं, तो उनके रेखीय संवेग का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 1 : 9 (B) 1 : 3 (C) 9 : 1 (D) 3 : 1
92. एक काल्पनिक भाषा में, अंक 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 और 9 को a, b, c, d, e, f, g, h, i और j प्रतिस्थापित किया जाता है (hi + e) + (ed - f) × g का मान है:
(A) -16 (B) 14 (C) 67.5 (D) 28
93. ध्वनि तरंग का आयाम क्या निर्धारित करता है?
(A) प्रबलता (B) तारत्व (C) आवृत्ति (D) आयाम
94. पर्यटन क्रेडिट कार्ड योजना लागू करने वाला देश का पहला राज्य कौन है?
(A) पंजाब (B) उत्तर प्रदेश (C) हरियाणा (D) गुजरात
95. एल. के. अडवाणी. निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में उनके योगदान हेतु लोकप्रिय हैं?
(A) सामाजिक सक्रियतावाद (B) खेलकूद
(C) संगीत (D) राजनीति
96. नीचे तालिका में चार वर्षों में चार विद्यालयों का उत्तीर्ण प्रतिशत दर्शाया गया है।

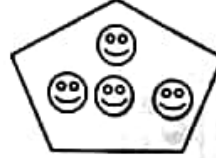
विद्यालय का नाम	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
PQR	27%	31%	45%	67%
ABC	61%	65%	50%	78%
DEF	95%	86%	80%	70%
XYZ	92%	82%	78%	71%

किस वर्ष सभी विद्यालयों का उत्तीर्ण प्रतिशत परिणाम 60% से ऊपर रहा ?

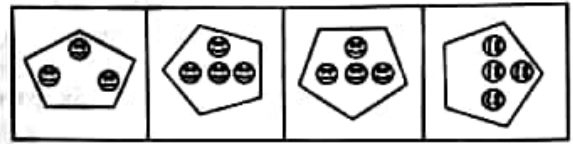
- (A) 2013-14 (B) 2012-13
(C) 2015-16 (D) 2014-15

97. उत्तर आकृतियों का कौन सा पैटर्न दिए गए पैटर्न से बहुत मिलता-जुलता है?

प्रश्न आकृति:



उत्तर आकृतियाँ :



98. इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (IIT) मद्रास के कंप्यूटर वैज्ञानिकों ने परियोजना शक्ति के तहत उद्योग-मानक वाले पहले माइक्रोप्रोसेसर का निर्माण किया है। 300 चिप्स के शुरुआती बैच का क्या नाम रखा गया था?

- (A) INDIANINTEL (B) ROSECREAT
(C) RENDCART (D) RISECREEK

99. उस संख्या का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या उसी प्रकार संबंध है, जैसा कि दूसरे नंबर का पहले नंबर से है।
53 : 59 :: 61 : _____

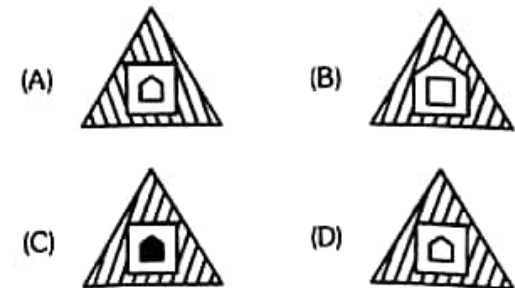
- (A) 67 (B) 62 (C) 58 (D) 66

100. वह आकृति चुनें, जो निम्नलिखित समरूपता में प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा।

प्रश्न आकृतियाँ:



उत्तर आकृतियाँ:



ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (C) कथन के अनुसार पूर्वधारणाएँ I और II दोनों अंतर्निहित हैं।
 2. (C)
 3. (C) कथन के अनुसार कोई भी पूर्वधारणा अंतर्निहित नहीं है।
 4. (A) बंदूक को शस्त्रागार में रखा जाता है, उसी प्रकार अन्न को अन्नागार में रखा जाता है।

5. (D) नाना साहब बाजीराव द्वितीयक के दत्तक पुत्र थे, जिन्हें उनकी पेंशन और पदवी से वंचित कर दिये गये थे।
 • नाना साहब का वास्तविक नाम धोन्तु पंत था।
 • बाजीराव - II अन्तिम पेशवा थे।
 • बाजीराव - I महानतम पेशवा थे।
 • नाना साहब 1857 के सैनिक विद्रोह में कानपुर से विद्रोह का नेतृत्व किया।
 • कानपुर पर कॉलिन कैम्पबेल ने 6 सितम्बर, 1857 को अधिकार कर लिया।
 • 1857 के सैनिक विद्रोह के दौरान नाना साहब नेपाल भाग गये थे।
 • प्रथम पेशवा बालाजी विश्वनाथ थे।
 • बहादुर शाह जफर ने 1857 के सैनिक विद्रोह का नेतृत्व किया।

6. (A) पिता → पत्नी → बहन
 ↑ भाई/बहन
 Y X
 अतः X, Y का भाई/बहन है।

7. (B) A+B+C A B LCM
 T → 2.25 1.8 3 9
 E → 4 5 3
 $x = \frac{9}{4} = 2.25 \text{ hrs}$

8. (B)

9. (B) कथन I और II दोनों से-
 नर भेड़ें = 100, भूरे भेड़ें = $100 \times 25\% = 25$
 नर भेड़ें (भूरे) मादा भेड़ें (भूरे)
 10 15

10. (B) $\sqrt{33489} = 183$
 11. (A) HCF (195, 273) = 39

12. (A)

	X	Y	Z	LCM
T →	15	12	20	60
E →	4	5	3	

$$\text{समय} = \frac{60}{9-3} = 10 \text{ घंटे}$$

13. (D) 1 Kwh = 36,00,000
 • 1 Kwh = 1000 वाट घंटा = $3.6 \times 10^6 \text{ J}$
 • 1 Mw = 10^6 W
 • जूल, कार्य और ऊर्जा का S.I मात्रक है।
 14. (A)
 15. (D) CO_2 के 22 g को मोल में $1/2$ मोल व्यक्त करेंगे (परमाणु द्रव्यमान C = 12, O = 16)

16. (B) जिस प्रकार, उसी प्रकार,

R	O	A	D	L	A	N	E
+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓	+3 ↓
U	R	D	G	O	D	Q	H

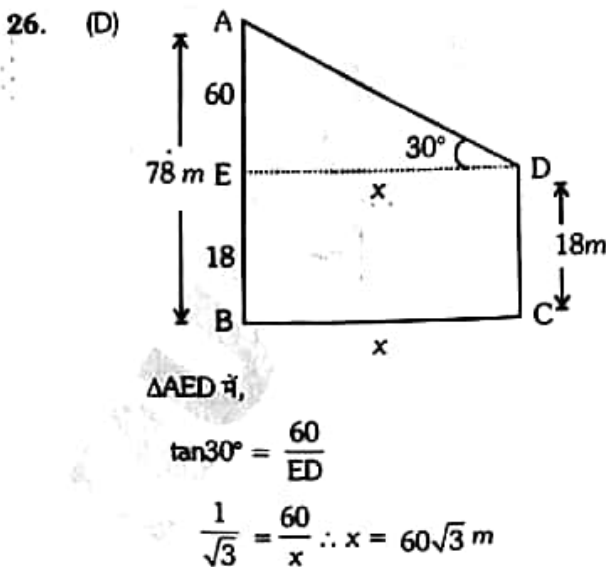
17. (B) उत्तर प्रदेश में फिरोजाबाद काँच की चूड़ियों के काम के लिए प्रसिद्ध है।
 • ताला की नगरी अलीगढ़ को कहा जाता है।
 • कालीन उद्योग के लिए मिर्जापुर प्रसिद्ध है।
 • कृत्रिम अंगों विशेषकर हाथ और पैर (पॉव) के कृत्रिम निर्माण के लिए जयपुर जाना जाता है।
 • बनारसी साड़ी के लिए वाराणसी प्रसिद्ध है।
 • मुरादाबाद को पीतलनगरी कहा जाता है।
 • राँची को लाहनगरी कहा जाता है।
 • कोयला नगरी धनबाद को कहते हैं।

18. (B) कालबेलिया राजस्थान में एक लोकप्रिय नृत्य रूप है।
 • यक्षगान-कर्नाटक का लोक नृत्य है।
 • भांगड़ा, पंजाब का लोकनृत्य है।
 • मोहिनीअट्टम, कर्नाटक का शास्त्रीय नृत्य है।
 • बुगुरुम्बा, असम का लोकनृत्य है।
 • लाहो, मेघालय का लोकनृत्य है।
 • नुरलीम, नागालैण्ड का लोकनृत्य है।
19. (A) $9 + 26 = 35$ व्यक्ति केवल साकाल अखबार खरीदते हैं।
20. (B)
21. (C) जब कोई अम्ल किसी धातु कार्बोनेट या धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया करता है, तो तदनुसार लवण, कार्बन डाइऑक्साइड, गैस और पानी बनाता है। इस रासायनिक अभिक्रिया के लिए $\text{Na}_2\text{CO}_3 (\text{s}) + 2\text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow 2\text{NaCl} (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) + \text{CO}_2 (\text{g})$ समीकरण नहीं है।
 • दुर्बल विद्युत अपघट्य का समीकरण है $\text{CH}_3\text{COOH} (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ (\text{aq}) + \text{CH}_3\text{COO}^- (\text{aq})$
 • प्रबल विद्युत अपघट्य का उदाहरण है - $\text{CHI} (\text{g}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ (\text{aq}) + \text{I}^- (\text{aq})$
22. (D) यौन प्रजनन द्वारा अधिक विविधता की अनुमति दी जाती है।
 • जिस प्रक्रम द्वारा जीव अपनी संख्या में वृद्धि करते हैं, उसे प्रजनन कहते हैं।
 • प्रजनन जीवों का सर्वप्रमुख लक्षण है।
 • जीवों के प्रजनन में भाग लेने वाले अंगों को प्रजनन अंग कहते हैं।
 • एक जीव के सभी प्रजनन अंगों को सम्मिलित रूप से प्रजनन तंत्र कहते हैं।
 • मानव एकलिंगी प्राणी है।
 • जिस जीव में शुक्राणु उत्पन्न होता है, उसे नर कहते हैं।
 • जिस जीव में अण्डाणु उत्पन्न होता है, वह मादा कहलाता है।

23. (C) $Q = \frac{\text{LCM} \times \text{HCF}}{P}$
 $= \frac{90 \times 9}{18} = 45$

24. (C) $54 \div 6 + 3 \times 3 = 9 + 9 = 18$

25. (D) सारणी से स्पष्ट है।
 PQR का प्रतिशत लगातार बढ़ रहा है।



27. (C) $[(110 ? 120) ? 5] ? 10 = 5$
 रिक्त स्थान पर विकल्प (C) को लागू करने पर \rightarrow
 $[(110 - 120) + 5] + 10 = 5$
 $-10 + 5 + 10 = 5$
 $5 = 5$

29. (B) महाकाव्य रामायण वाल्मीकि ने लिखा।
 • रामायण संस्कृत भाषा में लिखी गई।
 • वाल्मीकि को भारत का आदि कवि कहा जाता है।
 • रामायण को सात सर्ग में बांटा गया है।
 • रामचरितमानस अवधी भाषा में लिखी गई।
 • गोस्वामी तुलसीदास ने अकबर के शासन काल में रामचरितमानस पुस्तक लिखी।
 • चाणक्य ने अर्थशास्त्र पुस्तक लिखी।
 • अर्थशास्त्र राजनीतिक सिद्धान्त से संबंधित पुस्तक है।
 • द्रोणाचार्य - महाभारत का महत्वपूर्ण पात्र थे।
 • द्रोणाचार्य पुरस्कार - 1985 ई० से दिया जाता है।
30. (A) तनों और जड़ों के मृदुतक पोषक तत्वों और पानी को भी संग्रहित करते हैं।
 • मृदुतक ऊतक अत्यंत सरल प्रकार का स्थायी ऊतक होता है।
 • इस ऊतक की कोशिकाएँ जीवित, गोलाकार, अंडाकार, बहुभुजी या अनियमित आकार की होती हैं।
 • मृदुतक को वायुतक भी कहते हैं।
 • मृदुतक ऊतक एपिडर्मिस के रूप में पौधों का संरक्षण करता है।
 • स्थूलकोण ऊतक की कोशिकाएँ केंद्रयुक्त, लम्बी या अण्डाकार या बहुभुजी, जीवित तथा रसधानीयुक्त होती हैं।

31. (D) कबल टेनिस और फुटबॉल खेलने वाले की संख्या '38' है।

32. (C)

33. (B) $1 \ 4 \ 5 \ 2 \ 0 \ 5 \ 8$
 $\begin{array}{ccccccc} & & & & & 5 & 8 \\ & & & & & \swarrow & \searrow \\ & & & & & 50 & 50000 \end{array}$

\therefore अपोष्ट अंतर = $50000 - 50 = 49950$

34. (B) नेल्सन मंडेला की जीवनी का शीर्षक 'लॉन्ग वाक टू फ्रीडम' है।
 • नेल्सन मंडेला को 27 वर्षों तक जेल में रहना पड़ा था।
 • नेल्सन मंडेला अफ्रीकन कांग्रेस पार्टी के प्रथम अश्वेत राष्ट्रपति दक्षिण अफ्रीका में चुने गये।
 • नेल्सन मंडेला गांधीवादी विचारधारा के प्रबल समर्थक थे।
 • नेल्सन मंडेला को भारत रत्न दिया गया।
35. (A) सबसे कम सक्रिय चाँदी है। (विकल्पों में)
 • चाँदी में प्रतिरोध सबसे कम होता है, इस कारण चाँदी विद्युत का सबसे अच्छा सुचालक है।
 • पोटैशियम सबसे क्रियाशील धातु है।
 • पोटैशियम के बाद सोडियम दूसरा सबसे क्रियाशील धातु है।
 • सोसा, ताप और विद्युत का कुचालक होता है।
 • सोसा उभयधर्मी धातु है।
 • सबसे अक्रियाशील धातु - सोना है।
36. (A) भारत श्रीलंका के साथ स्थलीय सीमा साझा नहीं करता है।
 • श्रीलंका भारत से पाक जलसंधि तथा मन्नार की खाड़ी द्वारा अलग होता है।
 • भारत की जल एवं स्थल सीमा से लगे देश बांग्लादेश, म्यांमार और पाकिस्तान हैं।
 • भारत की जलीय सीमा 7 देशों से मिलती है - पाकिस्तान, मालदीव, श्रीलंका, बांग्लादेश, म्यांमार, थाईलैंड और इण्डोनेशिया।
 • भारत सबसे लम्बी सीमा बांग्लादेश के साथ बनाता है।
37. (A) $2 \ 5 \ 2 \ 6 \ 11$
 रिक्त स्थान पर विकल्प (A) को लागू करने पर \rightarrow
 $2 + 5 - 2 + 6 = 11$
 $7 - 2 + 6 = 11$
 $5 + 6 = 11$

38. (C) 7364x

x = 5 रखने पर

7 3 6 4 5

विषम स्थानों के अंकों का योग = 18

सम स्थानों के अंकों का योग = 7

अंतर = 11

अतः 73645; 11 से विभक्त है।

39. (D) माना शेष 4 टेस्ट में औसत स्कोर = x

$$A/q \quad (11 \times 27) + 4x = 15 \times 29$$

$$\Rightarrow 4x = 435 - 297$$

$$\therefore x = \frac{138}{4} = 34.5$$

40. (A) कथन के अनुसार पूर्वधारणाएँ I और II दोनों अंतर्निहित हैं।

41. (C) न्यूटन की गति का दूसरा नियम त्वरण के प्रभावों को समझने में सहायक है।

- किसी वस्तु के संवेग में परिवर्तन की दर उस वस्तु पर आरोपित बल के समानुपाती होता है, तथा संवेग परिवर्तन बल की दिशा में होता है।
- न्यूटन के दूसरे नियम से बल का व्यंजक प्राप्त होता है।
- न्यूटन के प्रथम नियम, दूसरे नियम का ही अंग है।
- बाह्य बल के अभाव में किसी वस्तु को अपनी विद्यमान अवस्था या समान गति की अवस्था को बनाये रखने की प्रवृत्ति को जड़त्व कहते हैं।
- न्यूटन के गति का तृतीय नियम का उदाहरण है - बन्दूक से गोली चलाने पर चलाने वाले को पीछे की ओर धक्का लगना।

42. (A) अभीष्ट कमी = $100 - 100 \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100}$
 $= 100 - 65.61 = 34.39\%$

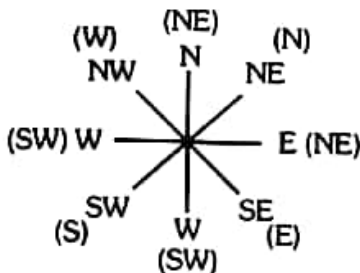
43. (A) एक लड़के द्वारा गुरुत्वाकर्षण के विरुद्ध किए गए उस कार्य की मात्रा 0 J है, जिसमें वह 3 kg वजन वाली साइकिल को समतल सड़क पर 10 मी० की दूरी तक ले जाता है। (g = 9.8 m/s²)

44. (A) मार्सिलिया एक संवहनी पादप है।

- मार्सिलिया टेरिडोफाइट्स समूह का पादप है।
- मार्सिलिया तथा सिलेडोफेस जैसे टेरिडोफाइट्स का उपयोग सब्जी के रूप में होता है।
- टेरिडियम का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में होता है।
- सिलेजिनेला में पुनर्जीवन का गुण पाया जाता है।
- टेरिडोफाइट्स को विकसित बीजरहित पौधा कहा जाता है।
- संवहन तंत्र का न होना ब्रायोफाइट्स का विशिष्ट लक्षण है।

45. (A) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

46. (C)



अतः उत्तर को उत्तर-पश्चिम कहा जाता है।

48. (B) 14 kg द्रव्यमान की एक वस्तु को भूमि से एक निश्चित ऊँचाई पर रखा गया है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा 560 J है, तो भूमि के सन्दर्भ में वस्तु की ऊँचाई 4 m होगी। (मान लीजिए g = 10 ms⁻²)

$$\bullet \quad P.E = mgh$$

$$560 J = 14 kg \times 10 ms^{-2} \times h$$

$$h = \frac{560 J}{14 kg \times 10 ms^{-2}} = 4 m$$

49. (D)
$$\begin{array}{ccccc} 11 & \xrightarrow{+4} & 15 & \xrightarrow{+4} & 19 \\ K & \xrightarrow{+4} & O & \xrightarrow{+4} & S \\ I & \xrightarrow{+4} & M & \xrightarrow{+4} & Q \end{array}$$

$$\therefore \text{अतः ?} = \boxed{19 S Q}$$

50. (A) एक अवतल दर्पण में C पर समान आकार का वास्तविक, उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए वस्तु को C पर रखा जाना चाहिए।

- यदि अवतल दर्पण में वस्तु की स्थिति फोकस और वक्रता केन्द्र के बीच है, तो प्रतिबिम्ब की स्थिति वक्रता केन्द्र और अनन्त के बीच होगी।

I इस स्थिति में प्रतिबिम्ब का आकार बड़ा होगा।

I यदि अवतल दर्पण में वस्तु की स्थिति फोकस तथा ध्रुव के बीच हो, तो वस्तु का आकार बड़ा होगा तथा प्रतिबिम्ब की प्रकृति सीधा और आपासी होगा तथा दर्पण के पीछे होगा।

I C₁ पर वस्तु की स्थिति हो, तो प्रतिबिम्ब की प्रकृति वास्तविक, बराबर तथा उल्टा होता है।

51. (B)
$$\frac{(1 + \tan^2 \theta) \cdot \cot \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta}$$

$$= \frac{\sec^2 \theta \cdot \cot \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta}$$

$$= \frac{1}{\cos^2 \theta} \times \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \times \frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta} = \tan \theta$$

52. (D) मिलने में लगा समय = $\sqrt{l_1 l_2}$
 $= \sqrt{7.5 \times 2.7} = 4.5 \text{ hr}$

53. (B)

अतः वरुण, मनोज का पुत्र है।

54. (D)
$$x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

$$= (x + 1)^3$$

$$= (x + 1)^2$$

$$= \sqrt{(x + 1)^6}$$

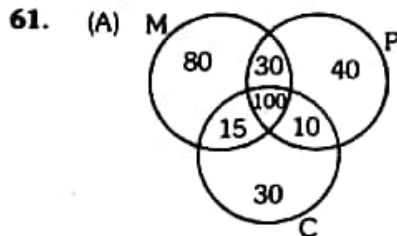
55. (C) गैलीलियो गैलिली ने तर्क दिया था, कि सभी ग्रह सूर्य के कक्ष में हैं, न कि पृथ्वी की, उस समय की मान्यता के विपरीत था।
- इतालवी खगोलवेत्ता गैलीलियो ने अपने समकालीन कोप्लर के विचारों का समर्थन किया।
 - वर्ष 1609 ई० में गैलीलियो ने अपवर्तक दूरबीन (Refractor Telescope) का आविष्कार किया।
 - गैलीलियो ने बृहस्पति ग्रह के चार उपग्रहों तथा सूर्य कलंक या सूर्य धब्बे का पता लगाया।
 - गैलीलियो ने ही बताया कि सूर्य का निकटवर्ती तारा प्रॉक्सिमा सेंटॉरी है।
 - कोप्लर ने ग्रह के गति के नियम दिया।
 - डोबेनर ने त्रिक सिद्धांत दिया।

56. (D) 57. (B)

58. (A) $(\dots 0)^3 \rightarrow (0)$
 $(\dots 1)^3 \rightarrow (1)$
 $(\dots 2)^3 \rightarrow (8)$
 $(\dots 3)^3 \rightarrow (7)$
 $(\dots 4)^3 \rightarrow (4)$
 $(\dots 5)^3 \rightarrow (5)$
 $(\dots 6)^3 \rightarrow (6)$
 $(\dots 7)^3 \rightarrow (3)$
 $(\dots 8)^3 \rightarrow (2)$
 $(\dots 9)^3 \rightarrow (9)$
 $\therefore n = 6$

59. (B) अभीष्ट जनसंख्या = $12000 \times \frac{115}{100} \times \frac{115}{100} = 15870$

60. (D) संयुक्त गति = $\left(\frac{157 + 123}{7.2} \right) \times \frac{18}{5}$
 $= \frac{280}{7.2} \times \frac{18}{5} = 140 \text{ km/h}$



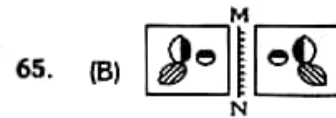
	Pass	Fail
M \rightarrow	120	80
P \rightarrow	160	40
C \rightarrow	170	30

\therefore केवल एक विषय में अनुत्तीर्ण छात्र
 $= 200 - (100 + 15 + 30 + 10) = 45$

62. (A) तत्वों का वर्गीकरण महत्वपूर्ण है - तत्वों के गुणों का सुविधाजनक ढंग से अध्ययन करने के लिए।
- तत्वों के वर्गीकरण का मुख्य उद्देश्य समान गुणों वाले तत्वों को एक वर्ग में रखकर रसायनशास्त्र के अध्ययन को सरल, सुविधाजनक सुस्पष्ट एवं क्रमबद्ध बनाना है।
 - 19वीं शताब्दी में तत्वों के वर्गीकरण के कई प्रयास किये गए, जिसमें प्राउस की परिकल्पना, डूपा की सममूलक श्रेणी, न्यूलैण्ड्स का अष्टक नियम दिया।
 - मेंडलीफ के आवर्त-सारणी में तत्वों के भौतिक तथा रासायनिक गुण उनके परमाणु भारों के आवर्त-फलन होते हैं।
 - मेंडलीफ के समय तक ज्ञात तत्वों की संख्या 63 थी।

63. (A) त्वरण का प्रतिरोध करने की पिंड की प्रवृत्ति को जड़त्व कहा जाता है।
- किसी वस्तु के वेग परिवर्तन की दर को उस वस्तु का त्वरण कहते हैं।
 - त्वरण को प्रायः a से सूचित करते हैं।
 - इसका S.I मात्रक मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड (m/s^2) होता है।
 - यदि वस्तु के वेग में बराबर समानान्तरालों के बराबर परिवर्तन हो रहा है।
 - संवेग एक सदिश राशि है।
 - बल का S.I मात्रक न्यूटन है।

64. (B) एक्वायर्ड - इम्प्लानो-डिफिसिएन्सी सिन्ड्रोम AIDS (एड्स) का पूरा नाम है।
- एड्स रोग HIV विषाणु से फैलता है।
 - एड्स रोग से ग्रसित व्यक्ति का प्रतिरोधक क्षमता समाप्त हो जाती है।
 - यह रोग असुरक्षित यौन सम्बन्धों, रक्तदान के अनियमितता, नशीले पदार्थों के अधिक सेवन आदि के कारण हो सकता है।
 - एड्स रोग के उपचार में सुगमोन, साइक्लोस्पोरीन, रिवाबाइरीन, अल्फा-इन्टरफेरेन आदि दवाओं का प्रयोग किया जाता है।



आकृति (B) में दो गई आकृति प्रत्येक आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब बनाती है।

66. (A) Cat - बिल्ली
 Lamb - भेड़ (बकरी/भेड़ का बच्चा)
 Kitten - बिल्ली (बिल्ली का बच्चा)
 Larva - लार्वा/डिम्बक (कीड़े का बच्चा)
 अतः बिल्ली इस समूह में सभी से अलग है।
67. (B) काँच एक अच्छे ऊष्मारोधी का उदाहरण है।
- सोसा ताप और विद्युत का कुचालक होते हैं।
 - ताँबा ताप और विद्युत के अच्छा चालक है।
 - एल्युमिनियम ऊष्मा का सुचालक होते हैं।
 - मानव द्वारा प्रयोग किया गया प्रथम धातु ताँबा है।
 - लकड़ी ऊष्मारोधी का उदाहरण है।
68. (B) LCM (16, 24, 30, 48) = 480
 \therefore अभीष्ट संख्या = $480 + 11 = 491$
69. (B) चेन्नई-पोर्ट ब्लेयर सबमरीन ऑप्टिकल फाइबर की लंबाई 2313 किमी. है।
- इसका लागत खर्च 1224 करोड़ रुपये है।
 - इसका वित्तियन यूनिवर्सल सर्विस फंड द्वारा किया गया है।
 - इस ऑप्टिकल फाइबर से पोर्ट ब्लेयर के अलावा अंडमान के 7 द्वीपों को जोड़ा जाएगा।

70. (C) Trick :

$$30^\circ \times \text{घंटा} - \frac{11^\circ}{2} \times \text{मिनट}$$

$$30^\circ \times 7 - \frac{11^\circ}{2} \times 20$$

$$210^\circ - 110^\circ = 100^\circ$$

71. (A) साधारण ब्याज पर

$$P = 200$$

$$R = 10\%$$

$$T = 1 \text{ वर्ष}$$

$$S.I = 10\%$$

और, चक्रवृद्धि ब्याज पर

$$P = 200$$

$$T = 2$$

$$R = \frac{10}{2} = 5\%$$

$$C.I = 5 + 5 + \frac{5 \times 5}{100} = 10.25\%$$

दूसरी योजना में अर्जित अधिक ब्याज

$$\Rightarrow 10.25 - 10 = 0.25\%$$

$$100\% = 200$$

$$0.25\% = 50 \text{ पैसा}$$

72. (A) कथन के अनुसार न तो निष्कर्ष I और न हो II अनुसरण करता है।

73. (B) मौर्य काल में साहित्यिक स्रोतों में इण्डिका और अर्थशास्त्र है।

- इण्डिका पुस्तक मेगास्थनीज द्वारा लिखी गई।
- मौर्यनगर प्रशासन का मुख्य स्रोत इण्डिका है।
- मौर्य प्रशासन पर मुख्य स्रोत अर्थशास्त्र है।
- अर्थशास्त्र चाणक्य द्वारा लिखी गई।
- अर्थशास्त्र में 18 तोर्य और 27 अध्याय का उल्लेख मिलता है।
- अशोक के शिलालेख भी मौर्य प्रशासन को जानने का अच्छा स्रोत है।
- मौर्य काल में चौदों के सिक्के को पण कहा जाता है।

74. (C)
- 25°C
- पर एक रिक्त बर्तन में ईथेन और हाइड्रोजन के समान द्रव्यमान को मिलाया जाता है। हाइड्रोजन द्वारा जोर लगाए गए कुल दबाव का अंश 16 : 15 होगा।

→ आदर्श गैस समीकरण से,

$$PV = nRT$$

$$PV = \frac{m}{M}RT, T = 25^\circ\text{C} \quad m = \text{समान}, V = \text{समान}$$

$$\text{अतः, } PM = \text{नियत} \quad M_2 = \text{Hydrogen} = 2 \text{ gm}$$

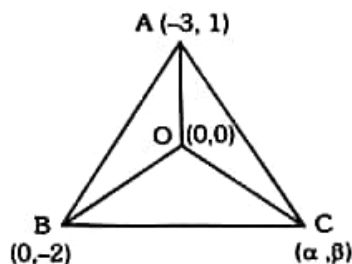
$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{M_2}{M_1} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15} \quad M_1 = \text{C}_2\text{H}_6 = 30 \text{ gm}$$

$$P_1 = 1$$

$$P_2 = 15$$

$$\text{अतः } \text{H}_2 \text{ का अंश} = \frac{P_1 + P_2}{P_2} = \frac{1 + 15}{15} = \frac{16}{15}$$

75. (A) A (-3, 1)



$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$

$$0 = \frac{-3 + 0 + \alpha}{3}$$

$$\Rightarrow \alpha = 3$$

$$y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}$$

$$\Rightarrow 0 = \frac{1 - 2 + \beta}{3} \Rightarrow \beta = 1$$

$$\therefore 2\alpha - \beta = 2 \times 3 - 1 = 5$$

76. (D) एक वस्तु का भार 98 N है पृथ्वी पर इनका द्रव्यमान 10 kg होगा। (दिया गया है
- $g = 9.8 \text{ ms}^{-2}$
-)

$$\bullet \text{ द्रव्यमान} = \text{भार} \times g$$

$$m = 10 \text{ kg} \times 9.8 \text{ ms}^{-2} = 98 \text{ N}$$

77. (D) FAMILY

$$\text{E V W I T A}$$

आकृति (D) में दी गई आकृति प्रश्न आकृति का सही जल-प्रतिबिम्ब बनाती है।

78. (C)
- $x^3 - x^2 + 2$

$$\Rightarrow 0 = x^3 + x^2 - 2x^2 - 2x + 2x + 2$$

$$\Rightarrow 0 = x^2(x + 1) - 2x(x + 1) + 2(x + 1)$$

$$\Rightarrow 0 = (x + 1)(x^2 - 2x + 2)$$

$$\therefore x + 1 = 0$$

$$x = -1$$

अतः दिये गये बहुपद में शून्यांकों को सं० = 1

79. (D) कथन के अनुसार केवल धारणा II अंतर्निहित है।

80. (C) सतपुड़ा रेंज में माउण्ट धूपगढ़ सबसे ऊँची चोटी है, जो मध्य प्रदेश में स्थित है।

- धूपगढ़ चोटी की ऊँचाई 1350 मी० है।
- सतपुड़ा की पहाड़ियाँ ज्वालामुखीय चट्टानों से बनी हुई हैं।
- धूपगढ़, महादेव पर्वत पर स्थित है।
- इसके पूर्वी हिस्से से ताप्ती नदी निकलती है।
- अरावली की सर्वोच्च चोटी माउण्ट आबू पर अवस्थित गुरुशिखर है।

81. (D) तीन तत्व A, B और C डॉक्ट्राइनर का त्रिक बनाते हैं। यदि तत्व A का परमाणु द्रव्यमान 7 और तत्व C का परमाणु द्रव्यमान 39 है, तो तत्व B का परमाणु द्रव्यमान 23 होगा।

82. (C)
- $R = 8 \text{ cm}$

$$r = 6 \text{ cm}$$

$$h = 42 \text{ cm}$$

$$\text{खोखले बेलन का आयतन} = \frac{22}{7} \times 42 \times (8^2 - 6^2)$$

$$= \frac{22}{7} \times 42 \times 14 \times 2$$

$$= 3696 \text{ cm}^3$$

$$\therefore \text{अपेक्षित भार} = (3696 \times 10) \text{ g}$$

$$= \frac{36960}{1000} \text{ kg} = 36.960 \text{ kg}$$

83. (B) वृत्त में 6 रेखा खींची गया है, उसी प्रकार वर्ग में भी 6 रेखा खींची गया है। अतः आकृति (B) अगली आकृति के रूप में प्रयुक्त होगी।

84. (B) चाँदी पर काला कोटिंग संस्कारण का उदाहरण है।
 • लोहे पर जंग लगना संस्कारण का उदाहरण है।
 • लोहा पर हरे रंग की परत चढ़ाना संस्कारण का उदाहरण है।
 • लोहे में जंग लगना रासायनिक परिवर्तन का उदाहरण है।
 • लोहा में जंग लगने से भार बढ़ जाता है।
 • लोहे को जंग से बचने के लिए पेंट करके, तेल लगाकर, ग्रीज लगाकर, यशदलेपन द्वारा क्रोमियम 'लेपन' आदि से किया जा सकता है।

85. (A) जीवों में भिन्नता से विविधता की उत्पत्ति और विस्तार होता है।
 • जीवों में विविधता भौगोलिक वातावरण के कारण भी होती है।
 • प्रजनन द्वारा जीवों में विविधता पाया जाता है।
 • प्रजनन के द्वारा जीव अपने वंश को बढ़ाता है।
 • चार्ल्स-डार्विन ने विकासवादी सिद्धान्त दिया।
 • उपाजित लक्षणों का अध्ययन टॉटोलांजी में किया जाता है।
 • उत्परिवर्तन बाद का सिद्धान्त ह्यूगो डी व्री ने दिया।

86. (A) B का कार्य समय = $\frac{36 \times 48}{48 - 36} = 144$ दिन
 माना x दिन पहले A ने छुट्टी ली

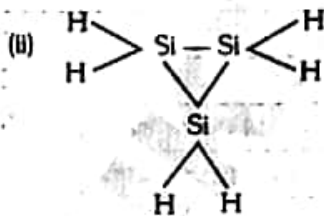
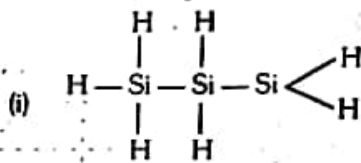
$$A/q \quad \frac{54 - x}{36} + \frac{x}{144} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{216 - 4x + x}{144} = 1 \Rightarrow 3x = 72$$

$$\therefore x = 24$$

87. (D) सिलिकॉन- हाइड्रोजन के साथ वह यौगिक बनाता है, जिसमें 7 या 8 परमाणुओं की शृंखला होती है।

• Si-hydrogen के साथ ट्राइसिलेन बनाता है। जिसकी संरचना 7 एवं 8 हाइड्रोजन परमाणु के साथ निम्नलिखित रूप से संबंधित रहता है।



88. (B) $CP = 4420 \times \frac{100}{130} = ₹3400$

89. (C) समुद्र की सतह पर वायुमंडलीय दबाव एक वायुदाब होता है।
 • सामान्यतया वायुमंडलीय दबाव वह दबाव होता है, जो पारे के 76 से.मी. लम्बे कॉलम के द्वारा 0°C पर 45° अक्षांश पर समुद्रतल पर लगाया जाता है।

• यह एक वर्ग से.मी. अनुप्रस्थ काट वाले पारे के 76 से.मी. लम्बे कॉलम के भार के बराबर होता है।
 • वायुमण्डलीय दबाव का S.I मात्रक बार होता है।

90. (B)
$$\begin{array}{ccccc} Z & \xrightarrow{-2} & X & \xrightarrow{-2} & V & \xrightarrow{-2} & T \\ K & \xrightarrow{+5} & P & \xrightarrow{+5} & U & \xrightarrow{+5} & Z \\ C & \xrightarrow{+2} & E & \xrightarrow{+2} & G & \xrightarrow{+2} & I \end{array}$$

91. (B) यदि दो वस्तुएं जिन के द्रव्यमान 'm' और '9m' है, बराबर गतिज ऊर्जा के साथ गतिमान है, तो उनके रेखीय संवेग का अनुपात 1 : 3 होगा।

$$K.E_1 = \frac{p_1^2}{2m_1}, K.E_2 = \frac{p_2^2}{2m_2}$$

$$\frac{K.E_1}{K.E_2} = \frac{p_1^2}{2m_1} \times \frac{2m_2}{p_2^2}, \text{ यहाँ } K.E_1 = K.E_2$$

$$\text{तो, } \frac{p_1^2}{p_2^2} \times \frac{2m_2}{2m_1} = 1 \quad \frac{p_1^2}{p_2^2} \times \frac{m_1}{m_2}$$

$$\Rightarrow \frac{p_1}{p_2} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}} = \sqrt{\frac{m}{9m}} = \frac{1}{3}$$

92. (C) $(hl \div e) + (ad - f) \times g$
 $(78 \div 4) + (13 - 5) \times 6$
 $19.5 + 8 \times 6$
 $16.5 + 48 = 67.5$

93. (A) ध्वनि तरंग का आयाम, प्रबलता निर्धारित करता है।

• आयाम के उच्च होने का तात्पर्य है, कि ध्वनि तेज (प्रबल) सुनाई देगी तथा आयाम के निम्न होने का तात्पर्य है, कि ध्वनि धीमी सुनाई देगी।
 • आवृत्ति से ध्वनि के पतला या मोटा होने का अंतर पता चलता है।
 • कम आवृत्ति वाली ध्वनि मोटी तथा ज्यादा आवृत्ति वाली ध्वनि पतली सुनाई देती है।

94. (C) 95. (D)

96. (C) सारणी से स्पष्ट है
 2015 - 16 में उत्तीर्ण प्रतिशत 60 से ऊपर है।



से आकृति (D) मिलता-जुलता है।

98. (D)

99. (A) $53 : 59 :: 61 : 67$
 $\xrightarrow{+6} \quad \xrightarrow{+6}$

100. (D) आकृति (D) अगली आकृति के रूप में प्रयुक्त होगी।

