

आई.टी.आई. (I.T.I.) संयुक्त प्रवेश परीक्षा-2021

[स्मृति पर आधारित]

सामान्य ज्ञान

- निम्नलिखित में भारत का राष्ट्रीय पेड़ है-
(A) पीपल (B) आम
(C) अशोक (D) बरगद
- शूलन गोस्वामी को निम्न में से किस खेल में अवार्ड दिया गया ?
(A) फुटबॉल (B) क्रिकेट
(C) हॉकी (D) बैडमिंटन
- भारत की प्रथम महिला फिल्म अभिनेत्री जिन्हें प्रथम 'फिल्म फेयर पुरस्कार' से नवाजा गया -
(A) नरगिस दत्त (B) कृति सैनॉन हीरोपंती
(C) मीना कुमारी (D) नूतन
- मौडवेट (MODVAT) था-
(A) उत्पाद कर (B) आयकर
(C) बिक्री कर (D) इनमें से कोई नहीं
- प्रसिद्ध खजुराहो की गुफाएँ स्थित हैं-
(A) मध्य प्रदेश में (B) महाराष्ट्र में
(C) राजस्थान में (D) छत्तीसगढ़ में
- बांग्लादेश का जन्म कब हुआ ?
(A) 1947 ई० (B) 1971 ई०
(C) 1950 ई० (D) 1977 ई०
- निम्न में से किस महान व्यक्ति को 'बाबूजी' उप-नाम से पुकारा जाता है ?
(A) जगजीवन राम
(B) मोरारजी देसाई
(C) अनुग्रह नारायण सिंह
(D) चौधरी चरण सिंह
- सर्वप्रथम बैंकों का राष्ट्रीयकरण कब किया गया ?
(A) 1955 में (B) 1969 में
(C) 1935 में (D) 1806 में
- बाजार नियंत्रण प्रणाली किसने प्रारंभ की ?
(A) औरंगजेब (B) अलाउद्दीन खिलजी
(C) चन्द्रगुप्त मौर्य (D) शाहजहाँ
- हर्षवर्धन के शासनकाल में भारत में कौन आया था ?
(A) फाह्यान (B) हेनसांग
(C) लॉर्ड डलहौजी (D) हिटलर
- लैगून क्या है ?
(A) एक तालाब (B) छिछला झील
(C) झरना (D) जलप्रपात
- सर्वप्रथम किस देश ने महिलाओं को मतदान करने का अधिकार प्रदान किया ?
(A) रूस (B) अमेरिका
(C) ब्राजील (D) न्यूजीलैंड
- विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है-
(A) अफ्रीका (B) एशिया
(C) उत्तरी अमेरिका (D) दक्षिणी अमेरिका
- भारत के महान योद्धा पृथ्वीराज चौहान की हत्या किसने की ?
(A) मुहम्मद गोरी (B) महमूद गजनी
(C) कुतुबुद्दीन ऐबक (D) नोसिरुद्दीन महमूद
- निम्नलिखित में से किस राज्य में जलोढ़ मिट्टी नहीं पाई जाती है ?
(A) तमिलनाडु (B) मध्य प्रदेश
(C) उड़ीसा (D) पश्चिम बंगाल
- अन्तर्राष्ट्रीय हॉकी मैच की अवधि क्या है ?
(A) 90 मिनट (B) 70 मिनट
(C) 60 मिनट (D) 80 मिनट
- भारत के संविधान में कितनी भाषाओं को मान्यता दी गई है ?
(A) 14 (B) 18
(C) 16 (D) 22
- भारत का उपराष्ट्रपति किसका पदेन सभापति होता है ?
(A) लोकसभा (B) विधानसभा
(C) राज्यसभा (D) इनमें से कोई नहीं
- आजाद हिन्द फौज की स्थापना किसने की थी ?
(A) चन्द्रशेखर आजाद
(B) सुभाषचन्द्र बोस
(C) भगत सिंह (D) इनमें से कोई नहीं
- किस राज्य की राजा की हत्या बाबर की सेना के द्वारा की गई थी ?
(A) मालवा (B) मेवाड़
(C) बुंदेलखंड (D) चंदेरी दुर्ग
- भारत में मध्य प्रदेश राज्य के शहर 'उज्जैन' का पुराना नाम क्या था ?
(A) देवगढ़ (B) तक्षशिला
(C) अवन्तिका (D) कौशाम्बी
- निम्नलिखित में किसका उत्पादन श्रीलंका में सर्वाधिक मात्रा में होती है ?
(A) गेहूँ (B) कपास
(C) चाय (D) चीनी
- किस तिथि को पृथ्वी सूर्य के काफी नजदीक होती है ?
(A) 21 मार्च (B) 23 सितंबर
(C) 21 जून (D) 3 जनवरी
- निम्न में से कौन-सा शहर सतलुज नदी के किनारे बसा हुआ है ?
(A) नासिक (B) हरिद्वार
(C) फिरोजपुर (D) डिब्रूगढ़
- पृथ्वी (भूमि), महासागरों से कितने प्रतिशत घिरी हुई है ?
(A) 25% (B) 52%
(C) 17% (D) 71%
- नोबेल पुरस्कार कब दिया जाता है ?
(A) 10 सितंबर (B) 10 अगस्त
(C) 8 मार्च (D) 10 दिसंबर
- स्वर्ण मंदिर का निर्माण किनके शासन काल में हुआ ?
(A) अकबर (B) औरंगजेब
(C) शाहजहाँ (D) जहाँगीर
- सिल्वर क्रांति का संबंध है-
(A) दूध (B) अंडा
(C) तेल (D) मत्स्य
- निम्नलिखित में से 'लीमा' किसकी राजधानी है ?
(A) ब्राजील (B) पेरू
(C) एक्वेडोर (D) कोलम्बिया
- भारत में सर्वप्रथम डाक टिकट की शुरुआत कब हुआ था ?
(A) 1852 (B) 1774
(C) 1874 (D) 1766
- निम्नलिखित में से किसने सबसे पहले यह बताया था कि 'पृथ्वी गोल है' ?
(A) अरस्तू (B) कोपरनिकस
(C) टॉलेमी (D) स्ट्रेबो
- बालिआरिक द्वीप-समूह कहाँ स्थित है ?
(A) भूमध्य सागर (B) काला सागर
(C) बाल्टिक सागर (D) उत्तरी सागर
- निम्नलिखित में से कौन-सा एक जैव मण्डलीय आरक्षित क्षेत्र नहीं है ?
(A) अगस्तमलाई (B) नल्लामलाई
(C) नीलगिरि (D) पचमदी

34. गाँधी सागर बाँध निम्नलिखित में किसका भाग है ?
 (A) चम्बल परियोजना
 (B) कोसी परियोजना
 (C) दामोदर घाटी परियोजना
 (D) भाखड़ा नांगल परियोजना
35. एशिया की विशाल नदी मेकांग निम्नलिखित देशों में से किसमें नहीं बहती है ?
 (A) चीन (B) मलेशिया
 (C) कम्बोडिया (D) लाओस
36. कुंवर सिंह, 1857 में विद्रोह के एक प्रमुख नायक थे। वह निम्नलिखित में से किससे सम्बद्ध थे ?
 (A) बिहार (B) मध्य प्रदेश
 (C) राजस्थान (D) उत्तर प्रदेश
37. निम्नलिखित में से कौन फेबियन आंदोलन का प्रस्तावक था ?
 (A) ऐनी बेसंट (B) ए.ओ. ह्यूम
 (C) माइकल मधुसूदन दत्त
 (D) आर.एम. दत्त
38. प्रथम विश्व युद्ध के दौरान सक्रिय होने वाले गदर क्रांतिकारियों का आधार स्थल था—
 (A) मध्य अमेरिका (B) उत्तरी अमेरिका
 (C) पश्चिमी अमेरिका
 (D) दक्षिणी अमेरिका
39. 1931 ई. में कांग्रेस के कराची अधिवेशन में मूल अधिकारों पर प्रस्ताव का प्रारूप निम्नलिखित में से किसने बनाया ?
 (A) डॉ. बी.आर. अम्बेडकर
 (B) पंडित जवाहरलाल नेहरू
 (C) डॉ. राजेन्द्र प्रसाद
 (D) सरदार वल्लभभाई पटेल
40. भारत के हिन्दी साहित्य में "मैला आंचल" किसकी रचना है ?
 (A) रेणु (B) निराला
 (C) हरिऔध (D) दिनकर
41. मृदा प्रदूषण होता है—
 (A) फैक्टरी से निकले अवशिष्ट पदार्थ से
 (B) कीटनाशक का उपयोग से
 (C) नाभिकीय विस्फोट, अनुसंधान के फलस्वरूप रेडियोधर्मी पदार्थों का पृथ्वी पर गिरना।
 (D) इनमें से सभी
42. "द ओवल" खेल मैदान कहाँ अवस्थित है ?
 (A) लंदन (B) सिडनी
 (C) न्यूजीलैंड (D) दक्षिण अफ्रीका
43. भारत का प्रथम रत्न पुरस्कार पानेवाला व्यक्ति थे—
 (A) नानाजी देशमुख
 (B) डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन
 (C) भूपेन हजारिका
 (D) प्रणब मुखर्जी
44. थल सेना के सर्वोच्च अधिकारी को कहा जाता है—
 (A) लेफ्टिनेंट जनरल (B) मेजर जनरल
 (C) ब्रिगेडियर (D) कर्नल
45. भारत के विदेश मंत्री जयशंकर से पहले कौन थे?
 (A) सुषमा स्वराज (B) निर्मला सीतारामण
 (C) ए.के. एंटोनी (D) अरूण जेटली
46. निम्न में कौन-सा देश अफ्रीका महादेश में है?
 (A) नाइजीरिया (B) सिंगापुर
 (C) यूक्रेन (D) कनाडा
47. वर्ष 2010 का अर्जुन पुरस्कार किसे प्रदान किया गया ?
 (A) दिनेश फोगाट
 (B) इशांत शर्मा
 (C) कुलदीप सिंह भुल्लर
 (D) धर्मेन्द्र तिवारी
48. विश्व का प्रथम क्लोन जानवर निम्न में से है—
 (A) बीटल (बकरी) (B) डॉली (भेड़)
 (C) शबरी (गाय) (D) इनमें से कोई नहीं
49. एक फीट में होते हैं—
 (A) 2.829 मीटर (B) 16 फीट
 (C) 4 सप्टीमी मील (D) 1.829 मीटर
50. किस वर्ष में, भारत में वन्यजीव संरक्षण अधिनियम लागू हुआ ?
 (A) 1952 (B) 1982
 (C) 1972 (D) 1962

सामान्य विज्ञान

51. पारिस्थितिकी तंत्र में लगभग ऑक्सीजन एवं कार्बन डाइऑक्साइड की आयतनिक प्रतिशतता क्या है ?
 (A) 20.95% एवं 0.04%
 (B) 80.05% एवं 0.4%
 (C) 60.95% एवं 4.00%
 (D) 40.05% एवं 0.4%
52. 'एलईडी' का आविष्कार किसने किया ?
 (A) क्रिस्टियान हुईजेस
 (B) एलयास होवे
 (C) निक होलो न्याक
 (D) चक हल
53. एक लेन्स वायु में अभिसारी लेन्स या उत्तल लेन्स की तरह कार्य करता है और पानी में अपसारी लेन्स या अवतल लेन्स की तरह। पदार्थ का अपवर्तनांक होगा।
 (A) 1.5 से अधिक
 (B) 1.33 के बराबर
 (C) 1 एवं 1.33 के बीच
 (D) 1.33 एवं 1.5 के बीच
54. अम्लीय वर्षा इसके फलस्वरूप है
 (A) CO₂ की अत्यधिक मात्रा
 (B) कार्बन मोनोक्साइड की अधिकता
 (C) SO₂ एवं NO₂ की अत्यधिक मात्रा
 (D) NH₃ की अत्यधिक मात्रा
55. निकट दृष्टि दूर करने के लिए प्रयोग करना चाहिए ?
 (A) अभिसारी लेन्स (B) अपसारी लेन्स
 (C) अपसारी दर्पण (D) अभिसारी दर्पण
56. फोकल लम्बाई 20 सेमी. का एक अवतल दर्पण एक वस्तु के आकार का आधे आकार का प्रतिबिम्ब बनाता है। वास्तविक वस्तु की दूरी है
 (A) 60 (B) 5
 (C) 11 (D) 12
57. किस pH पर OH⁻ की सांद्रता 10⁻¹⁴ M होती है
 (A) 14 (B) 10
 (C) 7 (D) 0
58. टैल्यूरियम उस ही समूह में है जिसमें यह है?
 (A) N (B) C
 (C) O (D) H
59. कौन जल में न्यूनतम घुलनशील है।
 (A) Mg(OH)₂ (B) Fe(OH)₃
 (C) Mn(OH)₂ (D) Zn(OH)₂
60. निम्नलिखित में कौन सबसे कम जलने पर प्रदूषण उत्पन्न करता है ?
 (A) C (B) H₂
 (C) कोयला (D) पेट्रोल
61. निम्न में से कौन एक बायो-गैस का अवयव है?
 (A) मिथेन (B) नाइट्रस ऑक्साइड
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड
 (D) ऑक्सीजन
62. साबून द्वारा निर्मलन का क्या सिद्धांत है ?
 (A) पृष्ठ-तनाव (B) प्लवन
 (C) श्यानता (D) प्रत्यास्थता
63. निम्नलिखित में से कौन ग्रीन हाउस गैस है जिसके कारण वातावरण का तापमान प्रभावित होता है।
 (A) क्लोरोफ्लोरो कार्बन
 (B) फ्रिऑन
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड
 (D) कार्बन मोनोऑक्साइड

64. सूर्य की ऊर्जा उत्पन्न होती है :-
 (A) आयनन द्वारा
 (B) नाभिकीय संलयन द्वारा
 (C) नाभिकीय विखण्डन द्वारा
 (D) ऑक्सीजन द्वारा
65. हाइग्रोमीटर से क्या मापा जाता है ।
 (A) ध्वनि (B) वायुमंडलीय आर्द्रता
 (C) आपेक्षिक घनत्व (D) इनमें से कोई नहीं
66. न्यूटन के गति के कितने नियम हैं।
 (A) दो (B) तीन
 (C) पाँच (D) चार
67. फिटकीरी का रासायनिक सूत्र क्या होता है ?
 (A) $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$
 (B) $K_2SO_4 \cdot AlCl_3 \cdot 10H_2O$
 (C) $K_2SO_4 \cdot AlCl_3 \cdot 24H_2O$
 (D) $K_2Al(SO_4)_2 \cdot 24H_2O$
68. यदि λ_1, λ_2 तथा λ_3 क्रमशः वायु, जल एवं इस्पात में अनुदैर्घ्य तरंग हो तो—
 (A) $\lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3$ (B) $\lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3$
 (C) $\lambda_2 < \lambda_3 < \lambda_1$ (D) $\lambda_3 > \lambda_1 > \lambda_2$
69. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में परिवर्तित करने वाली यंत्र को कहते हैं।
 (A) इनवर्टर (B) रेक्टिफायर
 (C) ट्रांसफार्मर (D) ट्रांसमीटर
70. प्रत्येक गर्म वस्तु उत्सर्जित करता है—
 (A) दृश्य किरण (B) अवरक्त किरण
 (C) पराबैंगनी किरण (D) X-किरण
71. निम्नलिखित में कौन-सा ईंधन जलाये जाने पर न्यूनतम प्रदूषण का कारण बनता है ?
 (A) कोयला (B) डीजल
 (C) पेट्रोल (D) प्राकृतिक गैस
72. एक सामान्य मानव नेत्र की दृष्टि रेन्ज है—
 (A) अनंत से 25 मी.
 (B) 1 किमी. से 25 सेमी.
 (C) 100 मी. से 25 सेमी.
 (D) अनंत से 25 सेमी.
73. एक विजली के हीटर को गर्म करने वाली कुंडली जिस पदार्थ की बनी होती है, उसकी विशेषता है—
 (A) निम्न विशिष्ट प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (B) उच्च विशिष्ट प्रतिरोधकता और निम्न गलनांक
 (C) उच्च विशिष्ट प्रतिरोधकता और उच्च गलनांक
 (D) निम्न विशिष्ट प्रतिरोधकता और निम्न गलनांक
74. एक 220 V, 100 W के बल्ब को 110 V के बीच से जोड़ा जाता है, बल्ब द्वारा खपत शक्ति होगा—
 (A) 25 W (B) 20 W
 (C) 10 W (D) 50 W
75. कौन-सा एक इलेक्ट्रॉन स्नेही नहीं है ?
 (A) BH_3 (B) Cl^-
 (C) NO_3^- (D) H_3O^+
76. किसी भी घोल का pH मान क्या होगा, यदि उसमें से H^+ आयन का सांद्रण 0.01M हो?
 (A) 3 (B) 1
 (C) 2 (D) 7
77. बढ़ती हुई इलेक्ट्रॉनिगेटिविटीज का कौन-सा क्रम सही है ?
 (A) Si, P, C, N (B) N, Si, C, P
 (C) C, N, Si, P (D) P, Si, N, C
78. किसका परिष्करण सिल्वर ग्लांस से होता है ?
 (A) Pb (B) Ag
 (C) Na (D) Al
79. मृदु साबुन लवण होता है—
 (A) Ca (B) K
 (C) Na (D) Li
80. HCHO में C की ऑक्सीकरण संख्या है—
 (A) 0 (B) +2
 (C) -2 (D) +4
81. CH_4 में सिग्मा Bond की संख्या कितनी है?
 (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 4
82. यदि आवर्धन $m = +1.5$ है, तो
 (A) प्रतिबिम्ब का आकार = वस्तु का आकार, वास्तविक प्रतिबिम्ब
 (B) प्रतिबिम्ब का आकार > वस्तु का आकार, वास्तविक प्रतिबिम्ब
 (C) वस्तु का आकार > प्रतिबिम्ब का आकार, आभासी प्रतिबिम्ब
 (D) वस्तु का आकार, प्रतिबिम्ब के आकार के दोगुना, आभासी प्रतिबिम्ब
83. नेत्र विशेषज्ञ द्वारा लेन्स की शक्ति +2.5 D बताई गई है, तो—
 (A) $f = 2.5$ सेमी., उत्तल लेन्स
 (B) $f = 40$ सेमी., अवतल लेन्स
 (C) $f = 40$ सेमी., उत्तल लेन्स
 (D) $f = 2.5$ सेमी., अवतल लेन्स
84. एक विद्युत प्यूज आधारित है—
 (A) विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव पर
 (B) विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव पर
 (C) विद्युत धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
85. जल में आंशिक रूप से डूबी एक पेंसिल वायु और जल के अन्तरापृष्ठ पर प्रतिस्थापित प्रतीत होती है, यह किसके कारण है ?
 (A) टिण्डल प्रभाव के कारण
 (B) प्रकीर्णन के कारण
 (C) विक्षेपण के कारण
 (D) अपवर्तन के कारण
86. लेन्स की शक्ति, लेन्स की फोकस दूरी से किस प्रकार सम्बन्धित है ?
 (A) f से प्रत्यक्ष समानुपाती
 (B) $\frac{1}{f}$ से प्रत्यक्ष समानुपाती
 (C) \sqrt{f} से प्रत्यक्ष समानुपाती
 (D) $\frac{1}{f^2}$ से प्रत्यक्ष समानुपाती
87. कुरकुरे के पैकेट में रिक्त स्थान पर एक अक्रिय गैस भरी जाती है, यह उसे से रोकने के लिए किया जाता है।
 (A) अपचयन (B) उपचयन
 (C) उपचयन-अपचयन (D) अवक्षेपण
88. कठोर जल साबुन के साथ पृष्ठ-मल बनाता है, यह किसकी उपस्थिति के कारण है ?
 (A) CH_3COOH (B) NaOH
 (C) $Ca(OH)_2$ (D) $CaCl_2$
89. आगरा में ताजमहल का रंग..... के कारण परिवर्तित हो गया है।
 (A) धूप (B) अम्ल वर्षा
 (C) चूना (D) संक्षारण
90. वह धातु, जो अत्यन्त अभिक्रियाशील है—
 (A) Hg (B) Zn
 (C) Pb (D) Al
91. मैग्नीशियम को हवा में जलाना है
 (A) भौतिक परिवर्तन (B) रासायनिक परिवर्तन
 (C) उर्ध्वपातन (D) उपचयन-अपचयन
92. धातु के फॉस्फेट का सूत्र MPO_4 है, तो इसके नाइट्रेट का सूत्र होगा—
 (A) MNO_3 (B) $M_3(NO_3)_2$
 (C) $M(NO_3)_2$ (D) $M(NO_3)_3$
93. रॉकेट किस सिद्धान्त पर कार्य करता है ?
 (A) ऊर्जा संरक्षण
 (B) द्रव्यमान संरक्षण
 (C) रेखीय संवेग संरक्षण
 (D) कोणीय संवेग संरक्षण
94. न्यूटन का गति का प्रथम नियम दर्शाता है—
 (A) ऊर्जा को (B) कार्य को
 (C) जड़त्व को (D) जड़त्व आघूर्ण को

95. एक अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 15 सेमी. है। इसकी फोकस दूरी होगी—
 (A) -15 सेमी. (B) -7.5 सेमी.
 (C) +30 सेमी (D) +7.5 सेमी.
96. प्यूज तार का गलनांक है—
 (A) उच्च (B) निम्न
 (C) परिवर्तनशील (D) इनमें से कोई नहीं
97. g का अर्थ है—
 (A) पृथ्वी का आकर्षण बल
 (B) गुरुत्व
 (C) गुरुत्वाकर्षण बल
 (D) स्वतंत्र रूप से गिरती वस्तु का त्वरण
98. विरंजक चूर्ण का विरंजक गुण किसके मुक्त होने के कारण होता है ?
 (A) क्लोरिन
 (B) आण्विक ऑक्सीजन
 (C) नवजात ऑक्सीजन
 (D) कैल्सियम कार्बोनेट
99. A, B, C तथा D विलयनों के pH मान क्रमशः 11, 9.5, 3.5 तथा 6.5 हैं। इनमें से सर्वाधिक क्षारीय विलयन है—
 (A) A (B) C
 (C) D (D) B
100. निम्न में प्रबलतम क्षार है—
 (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) NaOH
 (C) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (D) NH_4OH

गणित

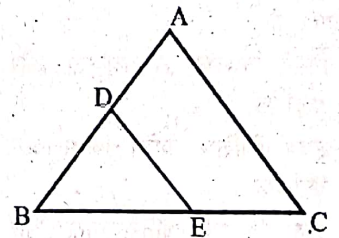
101. परिमेय और अपरिमेय संख्या के योगफल का मान होगा—
 (A) परिमेय (B) अपरिमेय
 (C) अवास्तविक (D) इनमें से कोई नहीं
102. यदि $9^{x+2} = 240 + 9^x$ हो, तो x का मान क्या होगा ?
 (A) 2 (B) 0.25
 (C) 0.5 (D) 1
103. $\sin^2\theta \cdot \cos^2\theta (\sec^2\theta + \text{cosec}^2\theta)$ का मान क्या होगा ?
 (A) 4 (B) 0
 (C) 1 (D) 2
104. निम्न में से कौन एक परिमेय संख्या है ?
 (A) $\sqrt{9}$ (B) $\sqrt{8}$
 (C) $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{6}$
105. 25, 24, 28, 27, 15, 19, 18, 14 की माध्यिका क्या होगी ?
 (A) 19 (B) 24
 (C) 21.5 (D) 23.6

106. $4y^3 - 3y^2 + 2y - 1$ को $(y+2)$ से भाग दिया जाए, तो शेषफल क्या बचेगा ?
 (A) 43 (B) 47
 (C) -41 (D) -49
107. निम्नलिखित को हल कीजिए—

$$\frac{\left(15\frac{3}{4} - 12\frac{5}{9}\right) \times 3\frac{1}{3}}{\left(17 - \frac{7}{12} - 15\frac{2}{3}\right)} \times 4\frac{1}{6}$$

 (A) $\frac{92}{27}$ (B) $\frac{46}{27}$
 (C) $\frac{27}{46}$ (D) $\frac{10}{3}$
108. A तथा B एक व्यापार में क्रमशः 5000 रु. व 2500 रु. की पूँजी लगाते हैं। 4 महीने के बाद A और उसके 4 महीने के बाद B अपनी आधी पूँजी निकाल लेते हैं। एक साल के अन्त में 1950 रु. का लाभ होता है, तो उसमें A का हिस्सा होगा—
 (A) 1200 रु. (B) 1250 रु.
 (C) 1150 रु. (D) 1100 रु.
109. किस सरल ब्याज की दर से कोई मूलधन 20 साल में दोगुना हो जाएगा ?
 (A) 4% (B) 5%
 (C) 6.66% (D) 3.33%
110. एक अण्डे बेचने वाला 6 दर्जन अण्डे 1 रुपए के 3 के भाव से खरीदता है। आधे दर्जन अण्डे ले जाने में टूट जाते हैं, तब भी 10% लाभ कमाने के लिए वह प्रति अण्डा किस दर से बेचेगा ?
 (A) 37 पैसे (B) 39 पैसे
 (C) 40 पैसे (D) 35 पैसे
111. 1 नॉटिकल मील में कितने फीट होते हैं ?
 (A) 1851 (B) 5051
 (C) 6076 (D) 10444
112. दो पासे एक-साथ फेंके जाते हैं। दोनों पर आये अंकों का योगफल '7' आने की प्रायिकता क्या होगी ?
 (A) $\frac{5}{36}$ (B) $\frac{1}{6}$
 (C) $\frac{7}{36}$ (D) $\frac{2}{9}$
113. $(1 + \cot A - \text{cosec} A)(1 + \tan A + \sec A)$ का मान क्या होगा ?
 (A) 1 (B) 0
 (C) $\sin A$ (D) 2

114. यदि $\sin x + \sin^2 x = 1$ हो, तो $(\cos^2 x + \cos^4 x)$ का मान क्या होगा ?
 (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 4
115. यदि $2\sin^2\theta = 3\cos\theta$, जहाँ $(0^\circ \leq \theta \leq 2\pi)$ हो, तो θ का मान ज्ञात करें।
 (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$
 (C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{4}$
116. दो समुच्चय A तथा B डिसजोइन्ट समुच्चय हैं, यदि—
 (A) $A \cap B = \phi$ (B) $A \cup B = \phi$
 (C) इनमें से कोई नहीं
 (D) $A \cap B \neq \phi$
117. यदि समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ के मूल α तथा β हैं, तो $\alpha^2 + \beta^2$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (A) 12 (B) 13
 (C) 20 (D) 10
118. एक गोला जिसकी त्रिज्या r है और एक शंकु जिसके आधार की त्रिज्या r है। दोनों का आयतन बराबर है। शंकु की ऊँचाई क्या होगी ?
 (A) $2r$ (B) $3r$
 (C) $4r$ (D) r
119. दिनेश एक काम को 20 दिन में तथा महेश उसी काम को 16 दिन में कर सकता है। उन्होंने 4 दिन मिलकर काम किया और फिर महेश चला गया, तो शेष काम को दिनेश कितने दिन में पूरा करेगा ?
 (A) 11 दिन (B) 10 दिन
 (C) इनमें से कोई नहीं
 (D) 9 दिन
120. एक 240 मीटर लम्बी ट्रेन 160 मीटर लम्बे पुल से 20 सेकण्ड में गुजर जाती है, तो ट्रेन की गति क्या है ?
 (A) 72 किमी./घंटा (B) 62 किमी./घंटा
 (C) 52 किमी./घंटा (D) 44 किमी./घंटा
121. त्रिभुज ABC में, D एवं E क्रमशः AB और BC के मध्य बिंदु हैं। यदि $\angle C = 70^\circ$ हो, तो $\angle DEC$ का मान क्या होगा ?



- (A) 70° (B) 85°
 (C) 110° (D) 130°

122. 7 से विभाज्य 100 धनात्मक संख्याओं का योगफल क्या होगा ?

- (A) 5050 (B) 35350
(C) 28350 (D) 45350

123. यदि रेखायें $3y + 4x = 1$, $y = x + 5$ एवं $5y + bx = 3$ समीकरण है, तब b का मान क्या होगा ?

- (A) 6 (B) 10
(C) 12 (D) 15

124. दो संख्याओं का योगफल 53 हो और उसका गुणनफल 592 है, तो उसमें बड़ी संख्या का मान ज्ञात करें।

- (A) 16 (B) 32
(C) 37 (D) 48

125. $(x^n + y^n)$, $(x + y)$ से पूर्णतः विभाज्य है, तो n है—

- (A) सम संख्या (B) विषम संख्या
(C) प्राकृत संख्या (D) अभाज्य संख्या

126. यदि $P = \frac{x^3 + y^3}{(x-y)^2 + 3xy}$, $Q = \frac{(x+y)^2 - 3xy}{x^3 - y^3}$

तथा $R = \frac{xy}{x^2 - y^2}$ हो, तो $\left(\frac{P}{Q}\right) \times R$ का मान क्या होगा ?

- (A) xy (B) $(x + y)$
(C) $x - y$ (D) $x^2 + y^2$

127. 52 पत्तों की एक गड्डी में से 2 पत्ते यादृच्छिक रूप से खींचे जाते हैं। इन दोनों के इक्का होने की प्रायिकता क्या है ?

- (A) $\frac{1}{26}$ (B) $\frac{6}{26}$
(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{221}$

128. यदि a और b समीकरण $x^2 - px + 2 = 0$ के मूल हों, तो $(a^2 + b^2)$ बराबर है—

- (A) $p^2 + q^2$ (B) $p^2 - 2q$
(C) $p^2 - q^2$ (D) $p^2 + 2q$

129. 22 सेमी. आन्तरिक सिर वाले एक खोखले घन को 0.5 सेमी. व्यास के गोलीय संगमरमरों से भरा जाता है और यह माना जाता है कि घन का

$\frac{1}{8}$ वां भाग खाली रह जायेगा। तब, घन में रखे जा सकने वाले संगमरमरों की संख्या है—

- (A) 142244 (B) 142596
(C) 142496 (D) 142296

130. एक ठोस लोहे का टुकड़ा जिसका आकार 49 सेमी. \times 33 सेमी. \times 24 सेमी. का घनाभ है, को पिघलाकर ठोस गोले के रूप में ढाला जाता है। गोले की त्रिज्या ज्ञात करें।

- (A) 19 सेमी. (B) 23 सेमी.
(C) 22 सेमी. (D) 21 सेमी.

131. एक घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई व ऊँचाई क्रमशः 12 मीटर, 4 मीटर तथा 3 मीटर है। उस अधिक-से-अधिक लम्बे बाँस की लम्बाई ज्ञात करें, जो उसमें रखा जा सकता है।

- (A) 19 मीटर (B) 13 मीटर
(C) 12 मीटर (D) 15 मीटर

132. किसी समचतुर्भुज के विकर्ण 35 मीटर व 24 मीटर हैं। इसका क्षेत्रफल वर्ग मीटर में ज्ञात करें।

- (A) 452 (B) 420
(C) 472 (D) 432

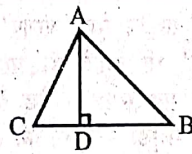
133. एक व्यक्ति शान्त जल में $7\frac{1}{2}$ किमी./घंटा की चाल से नाव चला सकता है। यदि नदी की चाल 1.5 किमी./घंटा हो, तो वह एक स्थान पर जा कर तथा वापस लौटने में 50 मिनट समय लेता है, तो स्थान कितनी दूर है ?

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

134. किसी परीक्षा में 65% परीक्षार्थी पास हुए। यदि फेल परीक्षार्थियों की संख्या 420 हो, तो कुल परीक्षार्थियों की संख्या क्या होगी ?

- (A) 567 (B) 693
(C) 1000 (D) 1200

135. चित्र $\angle CAB = 90^\circ$ तथा $AD \perp BC$, यदि $AC = 75$ सेमी., $AB = 100$ सेमी. तथा $BC = 125$ सेमी. है, तो CD की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



- (A) 45 सेमी. (B) 35 सेमी.
(C) 51 सेमी. (D) 41 सेमी.

136. एक त्रिज्यखंड (Sector) की त्रिज्या 6 सेमी. है और उसका केन्द्रीय कोण 42° है, तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा ?

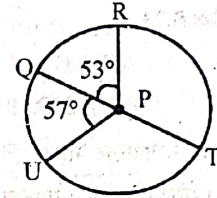
- (A) 13.2 वर्ग सेमी. (B) 16.8 वर्ग सेमी.
(C) 15.6 वर्ग सेमी. (D) 14.4 वर्ग सेमी.

137. एक समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 1586 वर्ग सेमी. है और इसकी समानान्तर भुजाओं के बीच

दूरी 26 सेमी. है। यदि एक समानान्तर भुजा की लंबाई 84 सेमी. है, तो दूसरी समानान्तर भुजा की लंबाई ज्ञात करें।

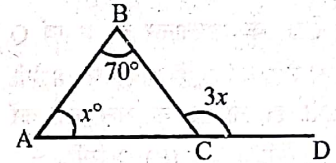
- (A) 38 सेमी. (B) 68 सेमी.
(C) 58 सेमी. (D) 48 सेमी.

138. केन्द्र P वाला वृत्त चार क्षेत्रों में बाँटा है। रेखाखंड $\overline{QT} = 4$ सेमी. जो वृत्त का एक व्यास है। चाप RQU की लंबाई है—



- (A) $\frac{57\pi}{90}$ (B) $\frac{7\pi}{3}$
(C) $\frac{11\pi}{18}$ (D) $\frac{11\pi}{9}$

139. दिये गये चित्र में, $\angle ACB$ का मान क्या होगा ?



- (A) 35° (B) 92.5°
(C) 75° (D) 70°

140. एक त्रिभुज के अंतःकेन्द्र कहलाते हैं—

- (A) तीनों भुजाओं के लंब समद्विभाजक का मिलन बिंदु
(B) तीनों कोणों के समद्विभाजकों का मिलन बिंदु
(C) तीनों शीर्ष लंब का मिलन बिंदु
(D) तीनों मध्यिकाओं का मिलन बिंदु

141. A की आय B से 20% अधिक है, तो B की आय A से कितने प्रतिशत कम होगी ?

- (A) 25% (B) 16.6%
(C) 33.3% (D) 20%

142. तीन संख्याओं में पहली संख्या दूसरी संख्या की दोगुनी तथा तीसरी संख्या की तीन गुनी है। तीनों संख्याओं का औसत 88 है। सबसे छोटी संख्या क्या होगी ?

- (A) 45 (B) 48
(C) $52\frac{1}{3}$ (D) $29\frac{1}{3}$

143. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ हो, तो $\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}$ का मान क्या होगा ?

- (A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$
(C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{9}$

144. निम्नलिखित का मान ज्ञात करें।

$$4.27 \times 4.27 \times 4.27 + 30 \times 4.27 \times 5.73 + 5.73 \times 5.73 \times 5.73$$

(A) 500 (B) 311.21
(C) 1000 (D) 339.38

145. n संख्याओं का समानान्तर माध्य \bar{x} है। यदि प्रथम $(n-1)$ संख्याओं का योगफल 'k' हो, तो n वीं संख्या है—

- (A) $\frac{n}{2} \bar{x} - k$ (B) $\frac{2}{n} \bar{x} - k$
(C) $\frac{1}{n} \bar{x} - k$ (D) $n\bar{x} - k$

146. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें \overline{AB} , \overline{CD} के समानान्तर है। P एवं Q, AD और BC के मध्य बिन्दु हैं। यदि $AB=8$ सेमी., $PQ=6$ सेमी. हो, तो CD का मान ज्ञात करें।

- (A) 14 सेमी. (B) 2 सेमी.
(C) 4 सेमी. (D) 7 सेमी.

147. यदि p और q समीकरण $x^2 + px + q = 0$ मूल हों, तो—

- (A) $p=2$ (B) $p=-2$
(C) $p=1$ (D) $p=-1$

148. तीन पदों वाली एक समानान्तर श्रेणी के तीनों पदों का योगफल 33 और उसके गुणनफल 792 हो, तो सबसे छोटा पद कौन है ?

- (A) 4 (B) 18
(C) 11 (D) 7

149. यदि त्रिभुज ABC की भुजाएँ $AB=4$ सेमी., $BC=3$ सेमी. तथा $AC=5$ सेमी. हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा ?

- (A) 7.5 सेमी.² (B) 6 सेमी.²
(C) 8.0 सेमी.² (D) 10 सेमी.²

150. दो अंकों की संख्या में इकाई अंक दहाई अंक का दोगुना है। यदि अंकों को अदल-बदल कर दिया जाए, तो नई संख्या पुरानी संख्या से 27 अधिक होगी, तो पुरानी संख्या क्या है ?

- (A) 24 (B) 36
(C) 48 (D) 63

उत्तर (ANSWERS)

1. (D) 2. (B) 3. (C) 4. (A)
5. (A) 6. (B) 7. (A) 8. (B)
9. (B) 10. (B) 11. (B) 12. (D)
13. (B) 14. (A) 15. (A) 16. (B)
17. (D) 18. (C) 19. (D) 20. (D)
21. (C) 22. (C) 23. (D) 24. (C)
25. (D) 26. (D) 27. (A) 28. (B)
29. (B) 30. (A) 31. (A) 32. (A)
33. (B) 34. (A) 35. (B) 36. (A)
37. (A) 38. (B) 39. (C) 40. (A)
41. (D) 42. (A) 43. (B) 44. (A)
45. (B) 46. (A) 47. (B) 48. (B)
49. (D) 50. (C) 51. (A) 52. (C)
53. (C) 54. (C) 55. (B) 56. (A)
57. (D) 58. (C) 59. (B) 60. (B)
61. (A) 62. (A) 63. (C) 64. (B)
65. (B) 66. (B) 67. (A) 68. (B)
69. (B) 70. (B) 71. (D) 72. (D)
73. (C) 74. (A) 75. (A) 76. (C)
77. (A) 78. (B) 79. (B) 80. (A)
81. (D) 82. (B) 83. (C) 84. (C)
85. (D) 86. (B) 87. (B) 88. (D)
89. (B) 90. (D) 91. (B) 92. (D)
93. (C) 94. (C) 95. (B) 96. (B)
97. (D) 98. (C) 99. (A) 100. (B)
101. (B) 102. (C) 103. (C) 104. (A)
105. (C) 106. (D) 107. (A) 108. (A)
109. (B) 110. (C) 111. (C) 112. (B)
113. (D) 114. (B) 115. (B) 116. (A)
117. (B) 118. (C) 119. (A) 120. (A)
121. (C) 122. (B) 123. (A) 124. (C)
125. (B) 126. (A) 127. (D) 128. (B)
129. (D) 130. (D) 131. (B) 132. (B)
133. (A) 134. (D) 135. (A) 136. (A)
137. (A) 138. (D) 139. (C) 140. (B)
141. (B) 142. (B) 143. (D) 144. (C)
145. (D) 146. (C) 147. (C) 148. (A)
149. (B) 150. (B)

संकेत (HINTS)

1. भारत का राष्ट्रीय पेड़ 'बरगद' है। इसे 'वट' और 'बड़' भी कहते हैं। यह एक स्थलीय द्विवीजपत्री एवं सपुष्पक पेड़ है। यह दांतों में सड़न और मसूड़ों में सूजन की समस्या को कम करता है। इसमें एंटीऑक्सीडेंट और एंटीमाइक्रोबियल गुण होते हैं जो दांतों की दिक्कत को कम करता है। वर्ष 1950 में भारत सरकार द्वारा इसकी उपयोगिता, विशालता और वैज्ञानिक महत्व के साथ-साथ पौराणिक महत्व को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार ने बरगद को राष्ट्रीय पेड़ घोषित किया था।
2. झूलन निशित गोस्वामी (पूरा नाम) एक भारतीय क्रिकेट खिलाड़ी हैं जो टीम के लिए सभी प्रारूपों में खेलते हैं। ये घरेलू क्रिकेट बंगाल के लिए खेलते हैं।

3. फिल्मफेयर पुरस्कार अंग्रेजी की फिल्मफेयर पत्रिका द्वारा हिन्दी फिल्म के विभिन्न क्षेत्रों में सर्वश्रेष्ठ योगदान के लिए प्रतिवर्ष प्रदान किये जाते हैं। इसकी शुरुआत सबसे पहले 1954 में हुई। इस समय समारोह में सिर्फ पाँच पुरस्कार रखे गये थे, जिसमें—

दो 'बीघा जमीन' - सर्वश्रेष्ठ फिल्म

बिमल राय - सर्वश्रेष्ठ निर्देशन (दो बीघा जमीन)

दिलीप कुमार - सर्वश्रेष्ठ अभिनेता (फिल्म दाग)

मीना कुमारी - सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री (फिल्म बैजू बावरा)

नोशाद - सर्वश्रेष्ठ संगीत (फिल्म बैजू बावरा)

4. MODVAT एक उत्पाद कर था।

5. प्रसिद्ध खजुराहो की गुफाएँ मध्य प्रदेश राज्य में स्थित हैं। यहाँ बहुत बड़ी संख्या में हिन्दू और जैन मंदिर हैं। हिन्दू कला और संस्कृतियों को शिल्पियों ने खजुराहो के पत्थरों पर मध्यकाल में उत्कीर्ण किया था।

6. पश्चिम पाकिस्तान की तत्कालीन सरकार के अन्याय के विरुद्ध 1971 में भारत के सहयोग से एक रक्तरीजित युद्ध के बाद स्वाधीन राष्ट्र बांग्लादेश का उदभव हुआ।

7. जगजीवन राम 'बाबू जी' के नाम से जाने जाते थे। ये भारत के प्रथम दलित उप-प्रधानमंत्री एवं राजनेता थे।

8. स्वतंत्रता के पश्चात् भारत की आर्थिक स्थिति बेहद खराब थी तथा गरीबी, ग्रामीण-शहरी अंतराल भी अत्यधिक था। भारत सरकार के विभिन्न प्रयासों के बावजूद इस क्षेत्र में अधिक सुधार नहीं हो पा रहा था। सरकार के समक्ष पूंजी की भी बड़ी समस्या थी, क्योंकि संसाधन सीमित थे। उपर्युक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए वर्ष 1969 में सरकार ने 14 बैंकों (जिनकी पूंजी 50 करोड़ रुपए से अधिक थी) का राष्ट्रीयकरण किया।

9. बाजार नियंत्रण प्रणाली का प्रारंभ दिल्ली सल्तनत के सुल्तान अलाउद्दीन खिलजी (1296-1316 ई.) द्वारा किया गया था। उसकी बाजार नियंत्रण प्रणाली का मुख्य उद्देश्य कम खर्च में विशाल एवं स्थायी सेना रखना था।

10. चीनी यात्री ह्वेनसांग हर्षवर्धन के शासनकाल के दौरान भारत आया था। भारत में उसने बुद्ध के जीवन से जुड़े सभी पवित्र स्थलों का भ्रमण किया और उपमहाद्वीप के पूर्व एवं पश्चिम में लगे इलाकों की भी यात्रा की। उन्हें यात्रियों का राजकुमार कहा जाता है।

11. लैगून एक प्रकार का छिछला जल क्षेत्र है जो कि सागरीय जल द्वारा निर्मित एक स्थलाकृति है। प्रायः इसका संबंध एक पतले जलमार्ग द्वारा