

आई.टी.आई. (I.T.I.) संयुक्त प्रवेश परीक्षा-2020

[स्मृति पर आधारित]

सामान्य ज्ञान

- महात्मा गाँधी का जन्म कहाँ हुआ था ?
(A) पोरबंदर (B) खेड़ा
(C) भावनगर (D) राजकोट
- सबसे चमकीला ग्रह कौन-सा है ?
(A) बृहस्पति (B) मंगल
(C) शुक्र (D) शनि
- लाल ग्रह कौन-सा है ?
(A) मंगल (B) शुक्र
(C) शनि (D) अरुण
- ध्रुव (Pole) तारा को किस नाम से जानते हैं ?
(A) अल्फा सेन्चुरी
(B) अल्फा उर्साए माइनोरिस
(C) देवयानी (D) ड्वार्फ मंदाकिनी
- 2011 का क्रिकेट विश्व कप का फाइनल मैच कहाँ हुआ था ?
(A) फिरोज शाह कोटला
(B) ईडन गार्डन
(C) वानखेडे स्टेडियम
(D) चेपक स्टेडियम
- मुस्लिम लीग की स्थापना कब हुई थी ?
(A) 1906 (B) 1907
(C) 1916 (D) 1940
- बांग्लादेश की मुद्रा क्या है ?
(A) रुपया (B) रूबल
(C) टका (D) नुलट्रम
- 'चीन का शोक' किस नदी को कहा जाता है ?
(A) पीली नदी (B) नील नदी
(C) अमेजन (D) वोल्गा
- जापान का राष्ट्रीय पक्षी क्या है ?
(A) हुपू (B) जावा बाज
(C) हग तीतर (D) कौवा
- मैथिली कवि किसे कहा जाता है ?
(A) विद्यापति (B) लालदास
(C) सीताराम झा (D) चन्दा झा
- भारत का सर्वाधिक वन क्षेत्र वाला राज्य कौन-सा है ?
(A) कर्नाटक (B) मिजोरम
(C) मध्य प्रदेश (D) आंध्र प्रदेश
- सिक्किम का राजकीय पशु क्या है ?
(A) फायरे लंगूर
(B) अल्याइन कस्तूरी हिरण
(C) नीलगिरी तहर (D) रेड पांडा
- ओडिशा का राजकीय पक्षी क्या है ?
(A) भारतीय रोलर (B) तोता
(C) कोयल (D) गौरैया
- ब्रह्मसमाज के संस्थापक कौन थे ?
(A) राजा राममोहन राय
(B) केशवचंद्र सेन
(C) स्वामी विवेकानंद
(D) स्वामी दयानंद सरस्वती
- पोलियो के पीने वाले टीका का आविष्कारक कौन थे ?
(A) पिनकस (B) रॉबर्ट कोच
(C) कोप्रोव्स्की (D) बेटिंग
- एशिया का सबसे बड़ा पशु मेला कहाँ आयोजित किया जाता है ?
(A) मुजफ्फरपुर (B) सोनपुर
(C) छपरा (D) आरा
- ईरान का प्राचीन नाम क्या था ?
(A) निप्पन (B) स्याम
(C) फारस (D) अपर बोल्ट्या
- महाराष्ट्र का राजकीय वृक्ष क्या है ?
(A) पीपल (B) नीम
(C) बरगद (D) आम
- शिवाजी के कितने मंत्री थे ?
(A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 9
- यूके का राष्ट्रीय चिह्न क्या है ?
(A) गुलाब का फूल (B) मैपल लीफ
(C) वैटल (D) शेर
- विश्व में किस धर्म के अनुयायी सबसे अधिक हैं ?
(A) बौद्ध धर्म (B) ईसाई धर्म
(C) हिन्दू धर्म (D) इस्लाम धर्म
- भारत में कौन-सी भाषा सर्वाधिक बोली जाती है ?
(A) हिन्दी (B) तेलगू
(C) बांग्ला (D) तमिल
- भारत का प्रथम महिला केन्द्रीय मंत्री कौन थी ?
(A) मीरा कुमार (B) सरोजनी नायडू
(C) राजकुमारी अमृता कौर
(D) एनी बेसेंट
- भारत का सबसे बड़ा गिरजाघर कहाँ है ?
(A) वल्लारपदम चर्च (B) सेंट केथेडरल
(C) मलयातूर चर्च (D) रिस मगोस चर्च
- फ्रांस के सरकारी दस्तावेज का नाम क्या है ?
(A) ग्रीन बुक (B) ऑरेंज बुक
(C) ब्लू बुक (D) येलो बुक
- कोविड-19 से बचाव के लिए सबसे सुरक्षित मास्क कौन-सा है ?
(A) N95 (B) M21
(C) N94 (D) N36
- 'अर्थशास्त्र के पिता' किसे कहा जाता है ?
(A) अरस्तू (B) एडम स्मिथ
(C) चाणक्य (D) अमर्त्य सेन
- 'अर्थशास्त्र' के लेखक कौन हैं ?
(A) चाणक्य (कौटिल्य)
(B) एडम स्मिथ
(C) अमर्त्य सेन (D) रेगनर फ्रिश
- राज्य अपहरण नीति किसके द्वारा अपनाई गई थी ?
(A) लॉर्ड रिपन (B) लॉर्ड मेयो
(C) लॉर्ड डलहौजी (D) लॉर्ड कनिंग
- सबसे लम्बे समुद्रतट वाला भारतीय राज्य कौन-सा है ?
(A) गुजरात (B) आंध्र प्रदेश
(C) मुम्बई (D) केरल
- मिशन इन्द्रधनुष किससे संबंधित है ?
(A) टीकाकरण (B) विकास
(C) खेल (D) आकाश
- भाभा परमाणु अनुसंधान की स्थापना कब की गई थी ?
(A) 1955 (B) 1954
(C) 1956 (D) 1957
- 'हवा से हवा' में मार करने वाली मिसाइल कौन-सी है ?
(A) अस्त्र (B) धनुष
(C) ब्रह्मोस (D) अग्नि
- चीनी यात्री फाह्यान किसके शासन काल में भारत आया था ?
(A) सिकन्दर महान् (B) चन्द्रगुप्त प्रथम
(C) चन्द्रगुप्त द्वितीय (D) चन्द्रगुप्त मौर्य
- अशोक किसका उत्तराधिकारी था ?
(A) बिन्दुसार (B) बिम्बिसार
(C) अजातशत्रु (D) नागदशक
- एस्थर डूप्लो को किस क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार दिया गया था ?
(A) रसायनशास्त्र (B) अर्थशास्त्र
(C) भौतिकी (D) चिकित्सा

37. 'रैमन मैग्सेसे पुरस्कार' सबसे पहले किसे दिया गया था ?
 (A) विनोबा भावे (B) रहमान राही
 (C) जी शंकर कुरूप (D) जयप्रकाश नारायण
38. नौसेना का सर्वोच्च पद कौन-सा होता है ?
 (A) वाइस एडमिरल (B) एडमिरल
 (C) विंग कमांडर (D) कैप्टन
39. हैजा रोग किस जीवाणु के कारण होता है ?
 (A) टैपोनमा पैलिडम
 (B) विब्रियो कॉलेरा
 (C) सालमोनेला टाइफी
 (D) डिप्लोकॉकस न्यूमोनी
40. ट्रायफायड मानव शरीर के किस भाग में होता है ?
 (A) आँत (B) यकृत
 (C) फेफड़ा (D) श्वसन तंत्र
41. उच्च शिक्षा का केन्द्र 'वल्लभी' स्थित था—
 (A) गुजरात राज्य में
 (B) महाराष्ट्र राज्य में
 (C) बिहार राज्य में
 (D) पश्चिम बंगाल राज्य में
42. अपनी राजधानी को दिल्ली से दौलताबाद कौन ले गया था ?
 (A) अलाउद्दीन खिलजी
 (B) मुहम्मद तुगलक
 (C) फिरोज तुगलक
 (D) इब्राहीम लोदी
43. भारत में औद्योगिक वित्त का कौन-सा इनमें से स्रोत नहीं है ?
 (A) भारतीय औद्योगिक वित्त निगम
 (B) नाबार्ड
 (C) राज्य वित्तीय निगम
 (D) यूनिट ट्रस्ट ऑफ इंडिया
44. भारतीय अर्थव्यवस्था में किस पंचवर्षीय योजना काल के दौरान कीमत-स्तर घटा ?
 (A) प्रथम योजना (B) दूसरी योजना
 (C) चौथी योजना (D) वार्षिक योजना
45. भारत में नोट निर्गमन प्रणाली आधारित है—
 (A) आनुपातिक कोष प्रणाली पर
 (B) न्यूनतम कोष प्रणाली पर
 (C) स्थिर विनिमय प्रणाली पर
 (D) पूर्ण परिवर्तनशीलता प्रणाली पर
46. बिहार राज्य की मुख्य नकद फसल कौन-सी है ?
 (A) चाय (B) रबड़
 (C) गन्ना (D) नारियल और कॉफी
47. भारतीय संविधान में किस अनुच्छेद के अन्तर्गत नागरिकों को मौलिक अधिकार प्रदान किए गए हैं ?

- (A) अनुच्छेद 112 से 115
 (B) अनुच्छेद 12 से 35
 (C) अनुच्छेद 222 से 235
 (D) इनमें से कोई नहीं
48. भारत सरकार को कानूनी विषयों पर कौन परामर्श देता है ?
 (A) एटॉर्नी जनरल
 (B) उच्चतम न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश
 (C) विधि आयोग के अध्यक्ष
 (D) इनमें से कोई नहीं
49. उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों की संख्या की वृद्धि करने की शक्ति किसके पास है ?
 (A) प्रधानमंत्री (B) राष्ट्रपति
 (C) संसद (D) विधि मंत्रालय
50. भारत के बैंकिंग प्रणाली में उच्चतम बैंक कौन-सा है ?
 (A) स्टेट बैंक ऑफ इण्डिया
 (B) रिजर्व बैंक ऑफ इण्डिया
 (C) सेण्ट्रल बैंक ऑफ इण्डिया
 (D) इण्डस्ट्रियल डेवलपमेंट बैंक ऑफ इण्डिया

सामान्य विज्ञान

51. जल में वायु का बुलबुला किस लेंस की तरह कार्य करता है ?
 (A) उत्तल (B) अवतल
 (C) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
52. प्रोड्यूसर गैस का प्रमुख अवयव क्या है ?
 (A) CO + H₂ (B) CO + N₂
 (C) CH₄ + CO₂ (D) H₂ + CO₂
53. इमली में कौन-सा अम्ल पाया जाता है ?
 (A) एसिटिक अम्ल (B) साइट्रिक अम्ल
 (C) टार्टरिक अम्ल (D) ऑर्गैलिक अम्ल
54. गोबर गैस में कौन-सी गैस होती है ?
 (A) मिथेन (CH₄) (B) इथेन
 (C) प्रोपेन (D) ब्यूटेन
55. Zn (जिंक), कॉपर सल्फेट (CuSO₄) के विलयन से अभिक्रिया कर किस रंग का अवक्षेप बनाता है ?
 (A) लाल (B) सफेद
 (C) हरा (D) भूरा
56. ओजोन के क्षय का कारण है—
 (A) CO (B) CFC
 (C) CO₂ (D) इनमें से कोई नहीं
57. प्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम में प्रथम अंगुली क्या दर्शाता है ?
 (A) विद्युत धारा (B) ऊर्जा
 (C) विभवान्तर (D) चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा

58. विद्युत मोटर किस सिद्धांत पर कार्य करता है ?
 (A) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण
 (B) थर्मोडायनामिक सिद्धांत
 (C) ओम्स लॉ
 (D) इनमें से कोई नहीं
59. रेटिना पर बना प्रतिबिम्ब होता है—
 (A) वास्तविक तथा बड़ा
 (B) ज्ञात करना संभव नहीं
 (C) अवास्तविक तथा सीधा
 (D) वास्तविक, उल्टा और वस्तु से छोट
60. विद्युत आयरन के कुंडली (coil) में किस मिश्रधातु का प्रयोग किया जाता है ?
 (A) अलनिको (B) ब्रॉज
 (C) नाइक्रोम (D) इनमें से कोई नहीं
61. दियासलाई में किस फॉस्फोरस का प्रयोग किया जाता है ?
 (A) पीला फॉस्फोरस (B) लाल फॉस्फोरस
 (C) (A) तथा (B) दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं
62. न्यूक्लियर पावर प्लांट किस सिद्धांत पर कार्य करता है ?
 (A) न्यूक्लियर फ्यूजन
 (B) न्यूक्लियर रियक्टर
 (C) पता करना संभव नहीं
 (D) न्यूक्लियर फिजन
63. लिग्नाइट कोयला में कार्बन का प्रतिशत क्या है ?
 (A) 90-95% (B) 85-90%
 (C) 65-70% (D) 50%
64. केलामाइन किसका अयस्क है ?
 (A) जिंक (B) मरकरी
 (C) कॉपर (D) सोडियम
65. निम्न में से सबसे अच्छा नाभिकीय ईंधन कौन है ?
 (A) यूरेनियम (B) स्ट्रॉंसियम
 (C) थोरियम (D) प्लूटोनियम
66. पृथ्वी के समान आकार (लगभग) का दिखाई देने वाला ग्रह कौन है ?
 (A) शुक्र (B) प्लूटो
 (C) मंगल (D) बुध
67. यदि वायु के सापेक्ष काँच का अपवर्तनांक 1.5 है, तो काँच के सापेक्ष वायु का अपवर्तनांक होगा—
 (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 2.5

68. एक 60 वाट के बल्ब में 0.5 ऐम्पियर की धारा बहती है। 1 घंटे में इससे गुजरने वाला कुल आवेश है—
 (A) 3600 कूलॉम (B) 3000 कूलॉम
 (C) 2400 कूलॉम (D) 1800 कूलॉम
69. एक प्रकाश किरण की आवृत्ति 6×10^{14} हर्ट्ज है। जब यह 1.5 अपवर्तनांक के माध्यम में संचरण करती है, तब इसकी आवृत्ति होगी—
 (A) 6×10^{14} हर्ट्ज (B) 4×10^{14} हर्ट्ज
 (C) 9×10^{14} हर्ट्ज (D) 1.67×10^{14} हर्ट्ज
70. एक लिफ्ट का द्रव्यमान 500 किग्रा. है। लिफ्ट के केबल में तनाव क्या होगा, जब यह 2 मी./से.² के त्वरण से ऊपर की ओर जा रही है ?
 ($g = 9.8$ मी./से.²)
 (A) 5000 न्यूटन (B) 5600 न्यूटन
 (C) 5900 न्यूटन (D) 6200 न्यूटन
71. रॉकेट किस सिद्धान्त पर कार्य करता है ?
 (A) ऊर्जा संरक्षण (B) द्रव्यमान संरक्षण
 (C) रेखीय संवेग संरक्षण
 (D) कोणीय संवेग संरक्षण
72. वेग-परिवर्तन की दर को कहते हैं—
 (A) आवेग (B) संवेग
 (C) विस्थापन (D) त्वरण
73. +4D क्षमता वाले लेन्स की फोकस दूरी होगी—
 (A) +0.50 मी. (B) -0.25 मी.
 (C) +0.25 मी. (D) -0.50 मी.
74. बल का SI मात्रक है—
 (A) किग्रा.-मी. से.⁻² (B) किग्रा.-मी. से.⁻¹
 (C) किग्रा.-मी.² से.⁻²
 (D) किग्रा.-मी.³ से.⁻¹
75. यदि गति करने के लिए स्वतंत्र 1 किग्रा. द्रव्यमान की किसी वस्तु पर 1 न्यूटन बल लगाया जाए, तो वह गति करेगी—
 (A) 1 मी. से.⁻¹ की चाल से
 (B) 1 किमी. से.⁻¹ की चाल से
 (C) 1 मी. से.⁻¹ के त्वरण से
 (D) एकसमान वेग से
76. किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी तथा उसकी वक्रता त्रिज्या में सम्बन्ध होता है—
 (A) $f = \frac{R}{2}$ (B) $R = \frac{f}{2}$
 (C) $f = 2R$ (D) $f = R$
77. 1A का मान होता है—
 (A) 10^{-10} मी. (B) 10^{-6} मी.
 (C) 10^{-4} मी. (D) 10^{-2} मी.
78. हैलाइड अयस्क का उदाहरण है—
 (A) गैलेना (B) बॉक्साइट
 (C) सिनेबार (D) क्रायोलाइट
79. निम्नलिखित में से किस यौगिक की द्रवित अवस्था में हाइड्रोजन बन्ध नहीं बनता है ?

- (A) H₂O (B) HF
 (C) NH₃ (D) C₆H₆
80. दो परमाणुओं के बीच सहसंयोजक बन्ध निम्न में से किसके द्वारा बनता है ?
 (A) इलेक्ट्रॉन नाभिकीय आकर्षण द्वारा
 (B) इलेक्ट्रॉन की साझेदारी द्वारा
 (C) इलेक्ट्रॉन के स्थानान्तरण द्वारा
 (D) स्थिर विद्युत आकर्षण द्वारा
81. परमाणु के एक नाभिक कण (प्रोटॉन) की खोज किसने की थी ?
 (A) चैडविक (B) जे.जे. थॉमसन
 (C) रदरफोर्ड (D) न्यूटन
82. विरंजक चूर्ण का विरंजक गुण किसके मुक्त होने के कारण होता है ?
 (A) क्लोरीन (B) आण्विक ऑक्सीजन
 (C) नवजात ऑक्सीजन
 (D) कैल्सियम कार्बोनेट
83. मार्श गैस में मुख्यतः होती है—
 (A) C₂H₂ (B) CH₄
 (C) H₂S (D) CO
84. सिरके में उपस्थित अम्ल है—
 (A) CH₃COOH (B) H₂SO₄
 (C) HCl (D) HNO₃
85. किसी अम्ल के जलीय विलयन में होते हैं—
 (A) H⁺ (B) H₃O⁺
 (C) H₂O⁺ (D) (A) और (B)
86. एक विलयन में हाइड्रॉक्साइड आयन की सांद्रता 1×10^{-12} मोल/लीटर है। इस विलयन का pH मान होगा—
 (A) 2 (B) 4
 (C) -2 (D) -4
87. 200 V की लाइन से जुड़े 5 ऐम्पियर विद्युत धारा को वहन करने के लिए 400 Ω के कितने प्रतिरोधक की आवश्यकता होगी ?
 (A) 20 (B) 5
 (C) 1 (D) 10
88. एक व्यक्ति समाचार-पत्र को सहजता से पढ़ने के लिए आँखों से दूर रखकर पढ़ता है, तो उसे है।
 (A) मोतियाबिन्द (B) जरादूर दृष्टिदोष
 (C) दूर दृष्टिदोष (D) निकट दृष्टिदोष
89. ओम के नियम के अनुसार $V = IR$, तब
 (A) $V \propto R$ (B) $I \propto R$
 (C) $V \propto \frac{1}{R}$ (D) $V \propto I$
90. चन्द्रमा के धरातल से देखने पर आकाश का रंग कैसा दिखायी देता है ?
 (A) लाल (B) नीला
 (C) श्वेत (D) काला
91. भली-भाँति कार्य करने के लिए, पवन-विद्युत जनित्र न्यूनतम लगभग की पवन गति का प्रयोग करते हैं।

- (A) 1.5 किमी./घंटा (B) 15 किमी./घंटा
 (C) 150 किमी./घंटा (D) 1500 किमी./घंटा
92. प्रकाश की शक्तिशाली समान्तर किरण पुंज प्राप्त करने के लिए वाहनों की हेडलाइट में होता है।
 (A) अवतल लेन्स (B) अवतल दर्पण
 (C) उत्तल दर्पण (D) समतल दर्पण
93. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणधर्मों के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?
 (A) वे उत्तरी ध्रुव से निकलती हैं और दक्षिणी ध्रुव में जाती हैं
 (B) वे बन्द परिपथ बनाती हैं
 (C) जब दो चुम्बक रखी जाती हैं, तो वे प्रतिच्छेद करती हैं
 (D) वे शक्तिशाली चुम्बकीय क्षेत्र में बहुत पास-पास रखी होती हैं
94. अम्लीय माध्यम में फीनॉल्फथैलीन का रंग होता है—
 (A) गुलाबी (B) पीला
 (C) रंगहीन (D) नारंगी
95. ऐलुमिनियम वायुमण्डल की O₂ के सम्पर्क में आने के बाद Al₂O₃ बनाता है। यह क्रिया है—
 (A) संक्षारण (B) जंग लगना
 (C) वियोजन (D) वासित होना
96. ऐल्कली की उपस्थिति में, एक एस्टर का जलीय-अपघटन कहलाता है—
 (A) एस्टरीकरण (B) साबुनीकरण
 (C) प्रतिस्थापन (D) संयोजन
97. वे यौगिक, जो सजातीय शृंखला में नहीं आते हैं, है—
 (A) CH₄O (B) C₄H₁₂O
 (C) C₂H₆O (D) C₃H₈O
98. पाचन में मदद करने वाला अम्ल है—
 (A) ऐमीनो अम्ल (B) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
 (C) ऐसीटिक अम्ल (D) सिट्रिक अम्ल
99. वह यौगिक, जो जलने पर एक धूमिल ज्वाला देता है—
 (A) CH₄ (B) C₃H₈
 (C) C₂H₆ (D) C₂H₄
100. धातुओं का निष्कर्षण से आसानी से किया जा सकता है।
 (A) खनिज (B) धात्विक यौगिक
 (C) अयस्क (D) चट्टान

गणित

101. 1 फीट = मीटर

- (A) 0.63 मी. (B) 0.305 मी.
 (C) 0.25 मी. (D) 0.45 मी.

102. 3.5 सेमी. त्रिज्या के एक वृत्त से एक त्रिज्यखंड काटा जाता है। यदि त्रिज्यखंड द्वारा केंद्र पर बना कोण 120° हो, तो त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (A) 11.60 वर्ग सेमी. (B) 14 वर्ग सेमी.
 (C) 12.83 वर्ग सेमी. (D) 10.58 वर्ग सेमी.
103. तीन संख्याओं में से पहली संख्या दूसरी से दुगुनी है तथा दूसरी संख्या तीसरी से तिगुनी है। यदि तीनों संख्याओं का योग 40 है, तो सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें।
 (A) 24 (B) 16
 (C) 22 (D) 18
104. 5, 7, 6, 7, 2, 8, 7 का परिसर क्या होगा?
 (A) 5 (B) 4
 (C) 6 (D) 0
105. वह कौन-सी न्यूनतम संख्या है जो 10, 12, 15, 18 से पूर्णतः विभाजित है?
 (A) 360 (B) 600
 (C) 150 (D) 180
106. 20, 50, 80, 30, 60 का माध्य क्या होगा?
 (A) 38 (B) 28
 (C) 48 (D) 98
107. $\sin 10^\circ \cdot \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ \cdot \sec 80^\circ = ?$
 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$
 (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{1}{4}$
108. 100 पदों का माध्य 44 है। यह पाया गया कि तीन पद 60, 70, 80 के बदले गलती से क्रमशः 40, 50, 60 ले लिया गया। कुल पदों का सही माध्य ज्ञात करें।
 (A) 48.50 (B) 44.60
 (C) 44 (D) 45
109. यदि $pqr = 1$
 तो $\frac{1}{1+p+q^{-1}} + \frac{1}{1+q+r^{-1}} + \frac{1}{1+r+p^{-1}} = ?$
 (A) 0 (B) 1
 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$
110. एक बैग में 10 पैसे तथा 20 पैसे का कुल 36 सिक्के हैं। यदि बैग में कुल 5.6 रु. हो, तो 20 पैसे के सिक्कों की संख्या क्या होगी?
 (A) 20 (B) 30
 (C) 16 (D) 18
111. यदि एक व्यक्ति वर्तमान में अपने बेटे से चार गुना बड़ा है। 5 वर्ष पहले वह व्यक्ति अपने बेटे के उस समय के उम्र का 9 गुना था, तो व्यक्ति की वर्तमान उम्र क्या है?
 (A) 40 वर्ष (B) 36 वर्ष
 (C) 42 वर्ष (D) 32 वर्ष
112. एक कॉलेज में लड़के तथा लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20% लड़के तथा 25% लड़कियों की उम्र 18 वर्ष से कम है, तो 18 वर्ष से अधिक आयु वर्ग के विद्यार्थियों की संख्या का प्रतिशत बताइए।
 (A) 75% (B) 56%
 (C) 78% (D) 68%
113. तेल के दाम में 25% की वृद्धि हो जाती है। ग्राहक को खर्च स्थिर रखने हेतु खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी?
 (A) 20% (B) 25%
 (C) 30% (D) इनमें से कोई नहीं
114. एक वस्तु को 5% हानि पर बेचने के बजाय 5% लाभ पर बेचने से 15 रु. अधिक प्राप्त होता है, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात करें।
 (A) 180 रु. (B) 150 रु.
 (C) 140 रु. (D) 200 रु.
115. यदि 2 आदमी तथा 7 लड़के एक कार्य को 10 दिन में करते हैं तथा 3 आदमी तथा 5 लड़के उसी काम को 10 दिन में ही करते हैं, तो 8 आदमी तथा 6 लड़के उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?
 (A) 5 दिन (B) 8 दिन
 (C) 6 दिन (D) 4 दिन
116. यदि $3 \cot \theta = 5$ है, तो $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 3 \cos \theta} = ?$
 (A) 1 (B) 0
 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
117. यदि $\cos \theta \times \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$
 तो $(\cos \theta - \sin \theta) = ?$
 (A) $\frac{1}{2 \cos \theta}$ (B) $\frac{1}{2 \sin \theta}$
 (C) $\sin \theta$ (D) $\cos \theta$
118. एक त्रिभुज ABC में $\angle A$ का समद्विभाजक AD, भुजा BC को D बिन्दु पर विभाजित करती है जिससे $BD : DC = 4 : 7$ और $AC = 3.5$ सेमी., तो $AB = ?$
 (A) 2 सेमी. (B) 6 सेमी.
 (C) 8 सेमी. (D) 5 सेमी.
119. एक वृत्त के व्यास का नियामक क्रमशः $(-2, 5)$ तथा $(-6, 8)$ हों, तो व्यास की लंबाई ज्ञात करें।
 (A) 2 इकाई (B) 4 इकाई
 (C) 5 इकाई (D) 8 इकाई
120. बिन्दु $(0, 0)$, $(-2, 0)$, $(3, 0)$ किस अक्ष पर स्थित होगी?
 (A) x-अक्ष पर (B) y-अक्ष पर
 (C) शून्य पर (D) इनमें से कोई नहीं
121. बिन्दु $(4, 4)$, $(3, 5)$ तथा $(-1, 1)$ से बना त्रिभुज होगा—
 (A) समबाहु त्रिभुज (B) समद्विबाहु त्रिभुज
 (C) समकोण त्रिभुज (D) इनमें से कोई नहीं
122. $(1, k)$, $(4, -3)$ तथा $(-2, 7)$ बिन्दु से बनने वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल यदि 15 वर्ग इकाई है, तो k का मान क्या होगा?
 (A) 2 (B) -3
 (C) -2 (D) 4
123. $\frac{1}{1+x+x^2} + \frac{1}{1-x+x^2} + \frac{2}{1+x^2+x^4} = ?$
 (A) $\frac{4+2x^2}{1+x^2+x^4}$ (B) $\frac{2x^2}{1+x^2+x^4}$
 (C) $\frac{1}{1+x^2+x^4}$ (D) $\frac{2}{1+x^2+x^4}$
124. एक खिलौना ट्रेन 210 मी. तथा 122 मी. लंबी सुरंग को क्रमशः 25 से. एवं 17 से. में पार करती है, तो ट्रेन की लंबाई ज्ञात करें।
 (A) 105 मी. (B) 75 मी.
 (C) 80 मी. (D) 65 मी.
125. $8 \times 2^x = 5^0$, तो x का मान है—
 (A) 1 (B) 0
 (C) (-2) (D) (-3)
126. वह पूर्ण वर्ग संख्या जो 5, 6, 10 से पूर्णतः विभाजित होती है—
 (A) 900 (B) 3600
 (C) 1600 (D) इनमें से कोई नहीं
127. धरती के एक बिन्दु P पर ऊर्ध्वाधर मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। P से 40 मी. दूर दूसरे बिन्दु पर उन्नयन कोण 45° है, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करें।
 (A) 94.64 मी. (B) 88.64 मी.
 (C) 64.9 मी. (D) 106.84 मी.
128. $1 - \log 2 + \frac{(\log 2)^2}{2!} - \frac{(\log 2)^3}{3!} + \dots$ का मान है—
 (A) 2 (B) $\frac{1}{2}$
 (C) $\log 3$ (D) इनमें से कोई नहीं
129. वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा जो धनात्मक निर्देशांक अक्षों पर बराबर अन्तःखण्ड बनाती है, की समीकरण है—
 (A) $x + y = 2$ (B) $x + y = 2\sqrt{2}$
 (C) $x + y = 4$ (D) $x + y = 8$

130. एक समकोण ΔABC की दो आसन्न भुजाएँ 11 सेमी. व 60 सेमी. हैं। उसके परिवृत्त की परिधि का मान होगा—

- (A) 71π सेमी. (B) 61π सेमी.
(C) 22π सेमी. (D) 60π सेमी.

131. यदि दो व्यंजकों का म.स. $(x+1)$ तथा ल.स. (x^4-1) है। यदि एक व्यंजक (x^2-1) हो, तो दूसरा व्यंजक होगा—

- (A) x^3-1 (B) $(x-1)(x^2+1)$
(C) x^2+1 (D) $(x+1)(x^2+1)$

132. एक संख्या M , 25 से विभाज्य है। यदि $(M+5)$ $(M+1)$ को 25 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा ?

- (A) 5 (B) 6
(C) 1 (D) 3

133. $21+24+27+\dots+51$ का मान क्या है ?

- (A) 324 (B) 396
(C) 416 (D) 288

134. एक समचतुर्भुज, जिसकी भुजा 20 सेमी. है तथा एक विकर्ण 24 सेमी. है, का क्षेत्रफल (सेमी.² में) क्या है ?

- (A) 768 (B) 384
(C) 480 (D) 240

135. किसी वस्तु का क्रय मूल्य उसके अंकित मूल्य का 90% है। अंकित मूल्य पर 1% की छूट देने के पश्चात् लाभ प्रतिशत क्या है ?

- (A) 12.5% (B) 20%
(C) 10% (D) 8.33%

136. यदि $\tan \theta = \frac{4}{3}$, तब $\sin \theta$ है—

- (A) $\frac{4}{5}$ परन्तु $\frac{4}{5}$ नहीं

- (B) $\frac{4}{5}$ या $\frac{4}{5}$

- (C) $\frac{4}{5}$ परन्तु $-\frac{4}{5}$ नहीं

- (D) इनमें से कोई नहीं

137. वह धनराशि (रु. में) क्या है, जो दो वर्षों में 16% की वार्षिक ब्याज दर से चक्रवृद्धि ब्याज पर 201840 रु. हो जाएगी ?

- (A) 160000 (B) 150000
(C) 180000 (D) 200000

138. 1050 रु. को M , N तथा P में क्रमशः 3 : 5 : 7 के अनुपात में बाँटा जाता है। M तथा N के हिस्से में क्या अंतर (रु. में) है ?

- (A) 140 (B) 210
(C) 155 (D) 315

139. एक व्यक्ति 280 कुर्सियों को बेचकर 35 कुर्सियों के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ कमाता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है ?

- (A) 20% (B) 14.28%
(C) 15% (D) 16.67%

140. एक आयताकार टिन शीट 12 सेमी. लम्बी और 5 सेमी. चौड़ी है। इसे लम्बाई में इस प्रकार रोल्ल्ड (वेल्लित) किया जाता है कि आमने-सामने के सिरों को एक-दूसरे से स्पर्श करते हुए बेलन बनाया जा सके, तो बेलन का आयतन क्या है ?

- (A) $\frac{180}{\pi}$ सेमी.³ (B) $\frac{120}{\pi}$ सेमी.³
(C) $\frac{100}{\pi}$ सेमी.³ (D) $\frac{60}{\pi}$ सेमी.³

141. आयु में 8 वर्ष का अन्तर होने पर दो भाइयों की आयु का योगफल 10 वर्ष बाद दोगुना हो जाएगा। छोटे भाई और बड़े भाई की आयु का अनुपात क्या है ?

- (A) 7 : 11 (B) 3 : 7
(C) 8 : 9 (D) 10 : 13

142. गीता से 1.34 किमी. की दूरी पर एक बन्दूक से गोली चलाई जाती है। वह 4 सेकण्ड बाद आवाज सुनती है। आवाज की यात्रा करने की गति क्या है ?

- (A) 335 मी./से. (B) 330 मी./से.
(C) 300 मी./से. (D) 325 मी./से.

143. $\left\{ \left(\sqrt[n]{x^2} \right)^{\frac{n}{2}} \right\}^2$ का मान क्या है ?

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

144. यदि $x^4 + \frac{1}{x^4} = 119$ हो, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान क्या है ?

- (A) 36 (B) -36
(C) ± 36 (D) ± 33

145. दो समान ΔABC और ΔMNP में, यदि $AB = 2.25$ सेमी., $MP = 4.5$ सेमी. और $PN = 7.5$ सेमी. और $m\angle ACB = m\angle MNP$ और $m\angle ABC = m\angle MPN$ है, तो भुजा BC की लम्बाई (सेमी. में) कितनी है ?

- (A) 3.75 (B) 4.75
(C) 3.5 (D) 4.5

146. एक दिए गए समबाहु ΔABC में D , E , F क्रमशः AB , BC और AC के मध्य बिन्दु हैं, तो चतुर्भुज $BEFD$ पूर्णतः क्या है ?

- (A) वर्ग (B) आयत
(C) समलम्ब (D) समचतुर्भुज

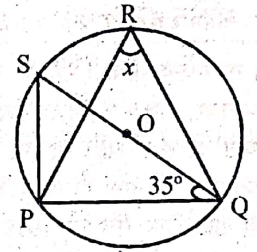
147. AC ऐसे वृत्त की जीवा है जिसका केन्द्र O है। यदि B चाप AC पर कोई बिन्दु है और $\angle OCA = 20^\circ$ है, तो $\angle ABC$ का परिमाण क्या होगा ?

- (A) 100° (B) 40°
(C) 140° (D) 110°

148. दो समान समकोण ΔLMN तथा ΔOPQ की ऊँचाइयाँ 48 सेमी. तथा 36 सेमी. हैं। यदि $OP = 12$ सेमी. है, तो LM होगा—

- (A) 16 सेमी. (B) 20 सेमी.
(C) 12 सेमी. (D) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ सेमी.

149. दी गई आकृति में, O केन्द्र है, तो x किसके बराबर है ?



- (A) 45° (B) 55°
(C) 65° (D) 60°

150. यदि इस समीकरण $x^2 - 6Kx + 5 = 0$ का एक मूल 5 है, तो K का मान है—

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

उत्तर (Answers)

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. (A) | 2. (C) | 3. (A) | 4. (B) |
| 5. (C) | 6. (A) | 7. (C) | 8. (A) |
| 9. (C) | 10. (A) | 11. (C) | 12. (D) |
| 13. (A) | 14. (A) | 15. (C) | 16. (B) |
| 17. (C) | 18. (D) | 19. (C) | 20. (A) |
| 21. (B) | 22. (A) | 23. (C) | 24. (B) |
| 25. (D) | 26. (A) | 27. (B) | 28. (A) |
| 29. (C) | 30. (A) | 31. (A) | 32. (B) |
| 33. (A) | 34. (C) | 35. (A) | 36. (B) |
| 37. (A) | 38. (B) | 39. (B) | 40. (A) |
| 41. (A) | 42. (B) | 43. (D) | 44. (C) |
| 45. (B) | 46. (C) | 47. (B) | 48. (A) |
| 49. (C) | 50. (B) | 51. (A) | 52. (B) |
| 53. (C) | 54. (A) | 55. (D) | 56. (B) |
| 57. (D) | 58. (A) | 59. (D) | 60. (C) |
| 61. (B) | 62. (D) | 63. (C) | 64. (A) |
| 65. (D) | 66. (A) | 67. (B) | 68. (D) |
| 69. (A) | 70. (C) | 71. (C) | 72. (D) |
| 73. (C) | 74. (A) | 75. (C) | 76. (A) |
| 77. (A) | 78. (D) | 79. (D) | 80. (B) |

81. (C) 82. (C) 83. (B) 84. (A)
 85. (B) 86. (A) 87. (D) 88. (C)
 89. (D) 90. (D) 91. (B) 92. (B)
 93. (C) 94. (A) 95. (A) 96. (B)
 97. (B) 98. (B) 99. (C) 100. (C)
 101. (B) 102. (C) 103. (A) 104. (C)
 105. (D) 106. (C) 107. (D) 108. (B)
 109. (B) 110. (A) 111. (D) 112. (C)
 113. (A) 114. (B) 115. (A) 116. (B)
 117. (A) 118. (A) 119. (C) 120. (A)
 121. (C) 122. (B) 123. (A) 124. (D)
 125. (D) 126. (A) 127. (A) 128. (B)
 129. (B) 130. (D) 131. (D) 132. (A)
 133. (B) 134. (B) 135. (C) 136. (B)
 137. (B) 138. (A) 139. (B) 140. (A)
 141. (B) 142. (A) 143. (C) 144. (C)
 145. (A) 146. (D) 147. (D) 148. (A)
 149. (B) 150. (B)

संकेत (Hints)

1. मोहनदास करमचन्द गाँधी (महात्मा गाँधी) का जन्म 2 अक्टूबर, 1869 को गुजरात के पोरबन्दर नामक स्थान पर हुआ था। महात्मा गाँधी बापू तथा (राष्ट्रपिता) के नाम से भी जाने जाते हैं। वे भारतीय राजनैतिक मंच पर 1919 से 1948 तक इस प्रकार छाए रहे हैं कि इस युग को भारतीय इतिहास का गाँधी युग कहा जाता है। इनकी हत्या 30 जनवरी, 1948 को नाथूराम गोडसे द्वारा कर दी गई।
2. शुक्र (Venus) ग्रह सबसे चमकीला ग्रह है। यह पृथ्वी का सबसे निकटतम तथा सबसे गर्म ग्रह है। इसे साँझ का तारा, भोर का तारा तथा पृथ्वी का भगिनी के नाम से भी जाना जाता है। यह अन्य ग्रहों के विपरीत दक्षिणावर्त (clockwise) चक्रण करता है। इसका कोई उपग्रह नहीं है।
3. मंगल (Mars) ग्रह को लाल ग्रह भी कहा जाता है, इसका रंग लाल आयरन ऑक्साइड के कारण होता है। मंगल ग्रह पर पृथ्वी के समान दो ध्रुव हैं तथा इसका कक्षातली 25° के कोण पर झुका होने के कारण यहाँ पृथ्वी के समान ऋतु परिवर्तन होता है। इस ग्रह में मीथेन गैस की अधिकता होती है तथा इसके दो उपग्रह डीमोस तथा फोबोस हैं।
4. ध्रुव तारा को पोल स्टार या अल्फा उर्साए माइनोरिस भी कहा जाता है।
5. वर्ष 2011 का क्रिकेट विश्व कप का फाइनल मैच भारतीय क्रिकेट टीम और श्रीलंका क्रिकेट टीम के बीच 2 अप्रैल, 2011 को मुंबई के वानखेडे स्टेडियम में खेला गया था, जिसमें भारत ने श्रीलंका को हराया था।
6. बंगाल के विभाजन ने सांप्रदायिक विभाजन को भी जन्म दे दिया। 30 दिसम्बर, 1906 को

- ढाका में नवाब आगा खाँ और नवाब मोहसिन-उल-मुल्क के नेतृत्व में मुस्लिम लीग की स्थापना हुई थी।
7. बांग्लादेश की मुद्रा-टका
भारत की मुद्रा-रुपया
रूस की मुद्रा-रूबल
भूटान की मुद्रा-गुलट्रम
 8. हांगहो नदी या पीली नदी को चीन का शोक भी कहा जाता है।
 9. जापान का राष्ट्रीय पक्षी-हरा तीतर
भूटान का राष्ट्रीय पक्षी-कौवा
इजरायल का राष्ट्रीय पक्षी-हुपू (Hoopoe)
इंडोनेशिया का राष्ट्रीय पक्षी-जावा बाज
 11. भारत का सर्वाधिक वन क्षेत्र वाला राज्य मध्य प्रदेश (77,482 वर्ग किमी.) है, जबकि मिजोरम (85.41%) सर्वाधिक वनान्वरण प्रतिशत वाला राज्य है। भारतीय वन सर्वेक्षण के आकड़े के अनुसार वन क्षेत्र में सर्वाधिक वृद्धि वाला राज्य कर्नाटक (1,025 वर्ग किमी.) तथा दूसरा राज्य आंध्र प्रदेश (990 वर्ग किमी.) है।
 12. सिक्किम का राजकीय पशु-रेड पांडा
त्रिपुरा का राजकीय पशु-फायरे लंगूर
तमिलनाडु का राजकीय पशु-नीलगिरी तहर
उत्तराखण्ड का राजकीय पशु-अल्पाइन कस्तूरी हिरण
 13. ओडिशा का राजकीय पक्षी-भारतीय रोलर
आंध्र प्रदेश का राजकीय पक्षी-तोता
झारखण्ड का राजकीय पक्षी-कोयल
बिहार का राजकीय पक्षी-गौरैया
 14. राज राममोहन राय ने 1828 में 'ब्रह्म समाज' की स्थापना की, जिसे भारतीय सामाजिक-धार्मिक सुधार आंदोलनों में से एक माना जाता है। उनको भारतीय पुनर्जागरण का अग्रदूत और आधुनिक भारत का जनक भी कहा जाता है।
 15. कोप्रोक्सी ने पीने वाली पोलियो वैक्सीन की खोज की। इन्होंने जीवित पोलियो विषाणु का प्रयोग कर पोलियो वैक्सीन को विकसित किया था, जिसे मनुष्य पर पहली बार 1950 में प्रयोग किया गया था तथा इसके दो वर्ष बाद जॉन इ. साल्क ने पोलियो वैक्सीन के इंजेक्शन की खोज की थी।
 16. सोनपुर मेला बिहार के 'सोनपुर' में हर साल कार्तिक पूर्णिमा (नवंबर-दिसंबर) में लगता है। यह एशिया का सबसे बड़ा पशु मेला है तथा इस मेले को हरिहर क्षेत्र मेला के नाम से भी जाना जाता है।
 17. ईरान का प्राचीन नाम-फारस
थाईलैंड का प्राचीन नाम-स्याम
जापान का प्राचीन नाम-निप्पन
बुर्किना फांसो का प्राचीन नाम-अपर बोल्टा

18. महाराष्ट्र का राजकीय वृक्ष-आम
बिहार का राजकीय वृक्ष-पीपल
आंध्र प्रदेश का राजकीय वृक्ष-नीम
मध्य प्रदेश का राजकीय वृक्ष-बरगद
19. शिवाजी के प्रशासकीय कार्यों में मदद करने के लिए 8 (आठ) मंत्रियों की एक परिषद् थी जिन्हें अष्टप्रधान कहा जाता था तथा इसमें मंत्रियों के प्रधान को पेशवा कहा जाता था।
20. ईरान एवं यूके का राष्ट्रीय चिह्न-गुलाब का फूल
कनाडा का राष्ट्रीय चिह्न-मैपल लीफ
नीदरलैंड का राष्ट्रीय चिह्न-शेर
ऑस्ट्रेलिया का राष्ट्रीय चिह्न-वैटल
21. विश्व में सबसे ज्यादा अनुयायी ईसाई धर्म की है, जिसकी कुल आबादी लगभग 2.2 अरब है। विश्व की दूसरी सबसे ज्यादा अनुयायी वाला धर्म इस्लाम है, जिसकी आबादी लगभग 1.6 अरब है।
22. भारत में सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा हिन्दी है। दूसरी भाषा बांग्ला एवं तीसरी भाषा मराठी (2011 के जनगणना के अनुसार) है, जबकि इससे पहले तीसरी भाषा तेलगू थी।
24. भारत का सबसे बड़ा गिरिजाघर सेंट केथेड्रल (गोवा) है। इसकी नींव पुर्तगालियों द्वारा 1562 में रखी गई थी।
25. फ्रांस सरकार की सरकारी दस्तावेज-येलो बुक
ब्रिटिश सरकार की सरकारी दस्तावेज-ब्लू बुक
नीदरलैंड सरकार की सरकारी दस्तावेज-ऑरेंज बुक
इटली एवं ईरान की सरकारी दस्तावेज-ग्रीन बुक
28. अर्थशास्त्र, कौटिल्य (चाणक्य) द्वारा रचित संस्कृत का एक ग्रंथ है। इसमें राज्य व्यवस्था, कृषि, न्याय एवं राजनीति आदि के विभिन्न पहलुओं पर विचार किया गया है।
29. राज्य अपहरण नीति या व्यपगत का सिद्धांत लॉर्ड डलहौजी द्वारा लागू किया गया था।
30. भारत में सबसे लम्बी समुद्रतट वाला राज्य गुजरात है जिसकी कुल तटीय लम्बाई 1214 किमी. है तथा दक्षिण भारत/प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लम्बी समुद्रतट वाला राज्य आन्ध्र प्रदेश है जिसकी लम्बाई 970 किमी. है।
31. भारत सरकार के केन्द्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय ने सभी बच्चों को टीकाकरण के अंतर्गत लाने के लिए "मिशन इंद्रधनुष" को सुशासन दिवस के अवसर पर 25 दिसंबर, 2014 को प्रारंभ किया था। इसका मुख्य उद्देश्य उन बच्चों का 2020 तक टीकाकरण करना है जिन्हें टीके नहीं लगे हैं।
32. भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र (BARC) दाम्बे (मुम्बई) में स्थित है, इसकी स्थापना 1954 ई. में की गई।