

1. 3.92 ग्राम मोहर लवण की क्रिया अम्लीय माध्य में $\frac{M}{10}$ KMnO_4 से कराने के लिये आवश्यक KMnO_4 का आयतन होगा—
 (a) 10ml (b) 5 ml (c) 20 ml (d) 50 ml
2. गैस A गैस B से 100 गुना भारी है। अगर B की विसरण गति 50 ml/मिनट है तो A की विसरण गति होगी—
 (a) 0.5 ml/ मिनट (b) 5 ली./ मिनट
 (c) 5 ml/ मिनट (d) 2 ml /मिनट
3. Pb - 207 किस विघटन श्रेणी का सदस्य है?
 (a) थोरियम (b) नेपच्यून (c) एक्टिनियम (d) यूरेनियम
4. आवर्त सारणी में द्रव अधातु की संख्या है—
 (a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 1
5. CN^- की बन्ध कोटि क्या है?
 (a) 2 (b) 3 (c) 1 (d) 1.5
6. बन्ध सामर्थ्य का सही क्रम क्या है?
 (a) $\text{N}_2 < \text{O}_2 < \text{H}_2$ (b) $\text{H}_2 < \text{N}_2 < \text{O}_2$
 (c) $\text{H}_2 < \text{O}_2 < \text{N}_2$ (d) None
7. PCl_5 में संकरण क्या है?
 (a) sp^3 (b) sp^3d^3 (c) sp^3d (d) sp
8. $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$ में $\text{C}-\text{C}$ एकल बन्ध के कार्बन परमाणुओं का संकरण है—
 (a) sp^3-sp^3 (b) sp^2-sp^2
 (c) $\text{sp}-\text{sp}^2$ (d) sp^3-sp
9. K^+ , Cl^- , S^{2-} , Ca^{++} में सबसे बड़ा आकार किसका है।
 (a) K^+ (b) Cl^- (c) S^{2-} (d) Ca^{++}
10. वह तत्व जो आवर्त सारणी में p-Block का सदस्य नहीं है।
 (a) Al (b) Ge (c) Kr (d) Ti
11. 14.3 ग्राम क्रिस्टलीय सोडियम कार्बोनेट को गर्म करने पर 5.3 ग्राम अक्रिस्टलीय सोडियम कार्बोनेट प्राप्त होता है, तो क्रिस्टलीय सोडियम कार्बोनेट में जल के अणुओं की संख्या होगी—
 (a) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (b) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
 (c) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ (d) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
12. सल्फर ट्राई ऑक्साइड निम्न अभिक्रिया के अनुसार प्राप्त होती है—
 $\text{S}_8 + \text{SO}_3 \rightarrow 8\text{SO}_2$
 1 mole S_8 से SO_3 का प्राप्त मोल होगा।
 (a) 2 मोल (b) 8 मोल (c) 16 मोल (d) 1 मोल
13. निम्न में अनु चुम्बकीय पदार्थ या Paramagnetic substance है।
 (a) O_2 (b) NO (c) N_2 (d) सभी
14. निम्न में आर्द्रताग्राही पदार्थ है—
 (a) ग्लिसरिन (b) सान्द्र H_2SO_4
 (c) Na_2CO_3 (d) सभी
15. सर्वाधिक घुलनशीलता पायी जायेगी (जल में)—
 (a) LiCl (b) NaCl (c) KCl (d) Cl_2
16. यदि $\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow \text{CuO}$ में परिवर्तित हो तब होने वाली क्रिया है—
 (a) अपचयन (b) ऑक्सीकरण
 (c) दोनों (d) None
17. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ में Cr की O.N. का मान ज्ञात करो।
 (a) +5 (b) +4 (c) +6 (d) +3
18. यदि e^- विन्यास— $3p^6 3d^6 4s^2$ दिया हो तब तत्व होगा—
 (a) क्षारीय (b) अम्लीय
 (c) उभयधर्मी (d) सभी
19. He_2^+ की बन्ध कोटि बताइये—
 (a) 2 (b) 1 (c) 0.5 (d) 0
20. किस दर्पण का रेखीय आवर्धन +1 होता है?
 (a) समतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण
 (c) अवतल दर्पण (d) None
21. 60 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण के सामने कहाँ पर एक वस्तु रखी जाय कि वस्तु का दोगुना सीधा प्रतिबिम्ब बने?
 (a) 30 सेमी. पर (b) 15 सेमी. पर
 (c) 45 सेमी. पर (d) 22.5 सेमी. पर
22. जल में डूबी हुई मछली अपने स्थान से 12 सेमी. ऊपर उठी हुई प्रतीत होती है तो मछली की वास्तविक गहराई क्या होगी?
 (जल का अपवर्तनांक $\frac{4}{3}$ है)
 (a) 16 सेमी. (b) 36 सेमी. (c) 48 सेमी. (d) 12 सेमी.
23. वायु के सापेक्ष काँच का अपवर्तनांक 1.5 है तथा द्रव के सापेक्ष काँच का अपवर्तनांक $\frac{7}{5}$ हो तो वायु के सापेक्ष द्रव का अपवर्तनांक क्या होगा?
 (a) 1.7 (b) 1.4 (c) 1.6 (d) 1.07
24. उत्तल लेंस द्वारा किसी वस्तु का बड़ा प्रतिबिम्ब पर्दे पर बनाया जाता है। वस्तु तथा पर्दे के बीच की दूरी 90 सेमी. है, यदि लेंस की फोकस दूरी 20 सेमी. हो तो लेंस से वस्तु की दूरी क्या होगी?
 (a) 20 सेमी. (b) 60 सेमी.
 (c) 30 सेमी. (d) None
25. खगोलीय दूरदर्शी में लगे अभिदृश्यक लेंस तथा अभिनेत्र लेंस के बीच की दूरी 80 सेमी. है। यदि अन्तिम प्रतिबिम्ब अनन्त पर बने तो अभिदृश्यक लेंस और अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरियाँ क्या होंगी जबकि खगोलीय दूरदर्शी की आवर्धन क्षमता 15 है।
 (a) 5 सेमी., 75 सेमी. (b) 5 सेमी., 70 सेमी.
 (c) 75 सेमी., 5 सेमी. (d) None
26. किसी सेकेण्ड लोलक का चन्द्रमा पर आवर्तकाल क्या होगा जबकि चन्द्रमा पर गुरुत्वी त्वरण पृथ्वी के गुरुत्वी त्वरण का $\frac{1}{6}$ है।
 (a) 4.2 सेकेण्ड (b) 9.8 सेकेण्ड
 (c) 1.67 सेकेण्ड (d) 4.9 सेकेण्ड
27. लोलक वाली घड़ी को पहाड़ की चोटी पर ले जायें तो वहाँ घड़ी—
 (a) सही समय बतायेगी (b) सुस्त हो जायेगी
 (c) तेज हो जायेगी (d) None
28. रॉकेट प्रक्षेपण के समय ध्वनि स्तर 150 डेसीबल होता है तो इसका मान वाट/मी² में क्या होगा?
 (a) 10^{-3} वाट/मी² (b) 10^{15} वाट/मी²
 (c) 10^{-12} वाट/मी² (d) 10^3 वाट/मी²

29. किसी तरंग की आवृत्ति 20Hz है तथा उसके एक श्रृंग व एक गर्त के बीच की दूरी 8 मी. है तो तरंग की चाल होगी?
 (a) 80 मी./से. (b) 160 मी./से.
 (c) 320 मी./से. (d) None
30. यदि $+2\mu\text{C}$ तथा $+4\mu\text{C}$ के दो आवेशित कण 10 सेमी की दूरी पर रखे हों तो उन पर लगने वाला बल होगा—
 (a) 1:4 (b) 4:1 (c) 1:16 (d) 1:1
31. 8 कूलॉम आवेश में इलेक्ट्रॉन की संख्या है।
 (a) 5×10^{19} (b) 2.5×10^{18}
 (c) 1.28×10^{-19} (d) 1.6×10^{18}
32. किसी कुचालक के लिए परावैद्युतांक K नहीं हो सकता
 (a) 2 (b) 50 (c) 1000 (d) अनन्त
33. दो चालक समान रूप तथा आकार के हैं परन्तु उनमें एक तांबे का तथा दूसरा एल्युमिनियम (जो कम चालक है) का है। दोनों समान वैद्युत क्षेत्र में रखा गया है। एल्युमिनियम से प्रेरित आवेश का परिमाण होगा—
 (a) तांबे से कम (b) तांबे से अधिक
 (c) तांबे के समान (d) कोई नहीं
34. 500 सेमी³ जल में आवेश की मात्रा होगी—
 (a) 2.66×10^7 कूलॉम (b) $1.33 \times 10^7 \text{C}$
 (c) 3.66×10^7 कूलॉम (d) इनमें से कोई नहीं
35. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0}$ का मान C.G.S. पद्धति में होगा—
 (a) 1 (b) 9×10^9
 (c) 8.85×10^{-12} (d) इनमें से कोई नहीं
36. एक वस्तु पर सामान्य अवस्था से 12 इलेक्ट्रॉन अधिक है, तथा दूसरी वस्तु पर सामान्य अवस्था से 12 इलेक्ट्रॉन कम है। यदि इन्हें एक दूसरे के सम्पर्क में रख दें तो सम्पर्क वस्तु पर आवेश होगा—
 (a) शून्य (b) $12.8 \times 10^{-19} \text{C}$
 (c) $-12.8 \times 10^{-19} \text{C}$ (d) इनमें से कोई नहीं
37. आवेशन की प्रक्रिया के लिए उत्तरदायी होता है—
 (a) इलेक्ट्रॉन (b) प्रोटॉन
 (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
38. एक वस्तु पर e^- के आवेश और द्रव्यमान का अनुपात 17.5×10^{10} कूलॉम/kg है। 10 कूलॉम आवेश में e^- के द्रव्यमान होंगे—
 (a) $5.6 \times 10^{12} \text{kg}$ (b) $0.56 \times 10^{12} \text{kg}$
 (c) $56 \times 10^{12} \text{kg}$ (d) इनमें से कोई नहीं
39. यदि S सभी अभाज्य संख्याओं का समुच्चय हो तथा $M = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9\}$ कोई समुच्चय हो तो $M - (S \cap M)$ समुच्चय है
 (a) $\{4, 6, 8, 9\}$ (b) $\{\phi\}$
 (c) $\{0, 1, 4, 8, 9\}$ (d) $\{1, 4, 8, 9\}$
40. A तथा B दो पेड़ हैं। उन पर कुछ चिड़ियाँ बैठी हैं। यदि A से एक चिड़िया उड़कर B पर बैठ जाए तो B पर चिड़ियों की संख्या A पर चिड़ियों की संख्या की अपेक्षा दुगुनी हो जाएगी। यदि B से 2 चिड़ियाँ उड़कर A पर बैठ जाएं, तो दोनों पेड़ों पर चिड़ियों की संख्या समान हो जाएगी। A पेड़ पर चिड़ियाँ बैठी हैं।
 (a) 6 (b) 7 (c) 9 (d) 11
41. यदि समीकरण $ax^2 + 2x + c = 0$ के मूलों का योग उनके अन्तर से आधा हो तो ac का मान होगा:
 (a) 3 (b) 6 (c) -3 (d) -12
42. यदि $x^2 + px + q$ तथा $x^2 + lx + m$ का म.स. $x + k$ है तो k का मान है:
 (a) $\frac{q+m}{p+l}$ (b) $\frac{q-m}{p-l}$ (c) $\frac{p+q}{l+m}$ (d) $\frac{p-l}{q-m}$
43. यदि $x^3 + bx + c$ और $x^3 + cx + b$ का एक गुणनखण्ड उभयनिष्ठ है तो b और c में सम्बन्ध है:
 (a) $b+c-1=0$ (b) $b+c+1=0$
 (c) $b-c+1=0$ (d) $b+c=0$
44. यदि $\log_{10} 2 = 0.30103$ तो 2^{30} में अंकों की संख्या होगी—
 (a) 30 (b) 31 (c) 9 (d) 10
45. $\frac{3.9^{x+1} + 9.3^{2x-1}}{9.3^{2x} + 9^x}$ का मान होगा:
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
46. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या परिमेय है?
 (a) π (b) $\sqrt[3]{256}$ (c) $\sqrt{16}$ (d) $\sqrt{\frac{4}{5}}$
47. यदि $x + y = 4$ हो तो $x^3 + y^3 + 12xy$ का मान होगा:
 (a) 8 (b) 16 (c) 32 (d) 64
48. 5 प्रतिशत साधारण ब्याज की दर से 450 रु. की धनराशि बढ़कर 540 रु. हो गई तो समय होगा:
 (a) 7 वर्ष (b) 5 वर्ष (c) 3 वर्ष (d) 4 वर्ष
49. कुछ धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज पर जो कि वार्षिक देय है, लगाई जाती है। वर्ष 1983 तथा 1984 के लिए ब्याज 225 रु. तथा 243 रु. था। वर्ष 1983 के प्रारम्भ में मूलधन की राशि थी:
 (a) 8,000 रु. (b) 3,037.50 रु.
 (c) 2,812.50 रु. (d) 2,250 रु.
50. 15 किलोग्राम 200 ग्राम का 20% ज्ञात कीजिए।
 (a) 2 किलोग्राम 40 ग्राम (b) 3 किलोग्राम 40 ग्राम
 (c) 4 किलोग्राम 20 ग्राम (d) इनमें से कोई नहीं
51. एक मनुष्य ने 1 दर्जन केले 15 रु. में खरीदे। उसने उन केलों को 12 रु. के 15 के भाव से बेच दिया। बताइए उसे कितने प्रतिशत लाभ या हानि हुई?
 (a) 35% हानि (b) 36% लाभ
 (c) 36% हानि (d) 40% हानि
52. एक साइकिल एजेन्ट नियत मूल्य पर 25% कमीशन देता है फिर भी 20% लाभ कमाता है। उस साइकिल का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए जिस पर उसे 30 रु. लाभ हुआ हो।
 (a) 150 रु. (b) 130 रु.
 (c) 160 रु. (d) 140 रु.
53. एक आदमी एक घोड़ा 500 रु. में 10% के लाभ पर तथा दूसरा घोड़ा 500 रु. में 10% हानि पर बेचता है। दोनों घोड़ों के विक्रय पर कुल प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।
 (a) 2% (b) 3% (c) 4% (d) 1%
54. यदि $A:B=3:4$, $B:C=5:6$, $C:D=8:9$ हो तो $A:B:C:D$ ज्ञात कीजिए।
 (a) 15:20:24:27 (b) 20:24:27:15
 (c) 16:20:14:26 (d) इनमें से कोई नहीं

55. सीधी रेखा $2x + 3y = 12$ और y -अक्ष तथा x -अक्ष के साथ बने हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा?
 (a) 11 वर्ग इकाई (b) 12 वर्ग इकाई
 (c) $\frac{11}{6}$ वर्ग इकाई (d) $\frac{11}{12}$ वर्ग इकाई
56. यदि एक चर बिन्दु P के निर्देशांक $\left(t + \frac{1}{t}, t - \frac{1}{t}\right)$ हों, जहाँ t चर राशि है, तो P का बिन्दुपथ होगा।
 (a) $x^2 - y^2 = 4$ (b) $x^2 - y^2 = 3$
 (c) $x^2 + y^2 = 4$ (d) इसमें से कोई नहीं
57. $y = |x| - 5$ द्वारा निर्देशांक अक्षों के साथ आवद्ध प्रदेश का क्षेत्रफल है—
 (a) 25 वर्ग एकक (b) 52 वर्ग एकक
 (c) 50 वर्ग एकक (d) 20 वर्ग एकक
58. सरल रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु (p, q) और (q, -p) के मिलान बिन्दु $(r/2, s/2)$ है तो रेखा खण्ड की लम्बाई होगी?
 (a) $\left[(s^2 + r^2)^{1/2}\right]/2$ (b) $\left[(s^2 + r^2)^{1/2}\right]/4$
 (c) $(s^2 + r^2)^{1/2}$ (d) $s + r$
59. λ के किस मान के लिए सरल रेखा $(2x + 3y + 4) + \lambda(6x - y + 12) = 0$, y -अक्ष के समान्तर होगी—
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
60. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $5x + 3y = 3$ और $12x + ky = 6$ का कोई हल नहीं होगा—
 (a) ± 6 (b) 6 (c) -6 (d) कोई नहीं
61. उन सरल रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जो कि बिन्दु (3, 2) से होकर जाती है तथा रेखा $x - 2y = 3$ से 45° का कोण बनाती हैं—
 (a) $x + y - 9 = 0$ (b) $x + 3y - 9 = 0$
 (c) $2x + 3y - 9 = 0$ (d) $x - 3y - 9 = 0$
62. यदि रेखा $2x + 5y + k = 0$ चतुर्थांश I, II और IV से गुजरती है, तो 'k' का मान हो सकता है?
 (a) $k < 0$ (b) $k > 0$
 (c) $k < 1$ (d) $0 < k < 1$
63. 1500 मी. त्रिज्या वाले वृत्ताकार पथ पर एक ट्रेन 66 किमी. /घंटा की रफ्तार से दौड़ रही है। 10 सेकेण्ड में उसके द्वारा बना कोण होगा—
 (a) $\left(\frac{11}{90}\right)^C$ (b) $\left(\frac{13}{70}\right)^C$ (c) $\left(\frac{25}{73}\right)^C$ (d) कोई नहीं
64. सूर्य के द्वारा किसी प्रेक्षक की आँख पर $32'$ का कोण बनता है। यदि प्रेक्षक से सूर्य की दूरी 91×10^6 km. है तो सूर्य का व्यास होगा
 (a) 847407.4 km (b) 654735.6 km
 (c) 935764.8 km (d) 393756.4 km
65. किसी चतुर्भुज के आन्तरिक कोण समान्तर श्रेणी में स्थित है। जिसके महत्तम कोण का रेडियन में मान तथा न्यूनतम कोण का ग्रेड में मान का अनुपात $\pi : 40$ है तो महत्तम कोण होगा—
 (a) 120° (b) 135° (c) 150° (d) 145°
66. किसी घड़ी में 2 बजे से 3 बजे के बीच कितने बजे घण्टे तथा मिनट की सुई एक दूसरे के संपाती होगी—
 (a) 2 बजकर $10\frac{10}{11}$ मिनट (b) 2 बजकर $10\frac{5}{11}$ मिनट
 (c) 2 बजकर 10 मिनट (d) 2 बजकर $12\frac{3}{10}$ मिनट
67. यदि $A = \sin^2 \theta + \cos^4 \theta$, θ के सभी मान के लिए हैं, तब A का मान होगा—
 (a) $1 \leq A \leq 2$ (b) $\frac{3}{4} \leq A \leq 1$
 (c) $\frac{13}{16} \leq A \leq 1$ (d) $\frac{3}{4} \leq A \leq \frac{13}{16}$
68. यदि $\sec \theta = A$, $\operatorname{cosec} \theta = B$ है, तब
 (a) $A^2 + B^2 = AB$ (b) $A^2 + B^2 = A^2 B^2$
 (c) $A^2 - B^2 = A^2 B^2$ (d) $A^2 + B^2 = -A^2 B^3$
69. यदि $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$ है, तब $\sin^5 \theta + \operatorname{cosec}^5 \theta$ का मान होगा—
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) 1 (c) 0 (d) 2
70. यदि $\frac{\sec \theta + \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta} = 2\frac{51}{79}$ है, तब $\sin \theta$ का मान होगा—
 (a) $\frac{35}{72}$ (b) $\frac{65}{144}$
 (c) $\frac{91}{144}$ (d) $\frac{39}{72}$
71. यदि $\sin A + \sin^2 A = 1$ है, तब $\cos^{12} A + 3 \cos^{10} A + 3 \cos^8 A + \cos^6 A + \cos^4 A + \cos^2 A$ का मान होगा—
 (a) -1 (b) 5 (c) 2 (d) 1
72. यदि $\cos 44^\circ 30' = 0.7133$, $\cos 44^\circ 40' = 0.7112$ तब $\cos 44^\circ 38'$ का मान होगा—
 (a) 0.7116 (b) 0.7141
 (c) 0.7110 (d) 0.7130
73. $\tan^2 \theta = 1 - a^2$ तो $\sec \theta + \tan^3 \theta \operatorname{cosec} \theta$ का मान होगा—
 (a) $(2 - a)^{3/2}$ (b) $(2 - a^2)^{2/3}$
 (c) 1 (d) $(2 - a^2)^{3/2}$
74. $152(\sin 30^\circ + \cos^2 45^\circ) + 3 \sin 30^\circ + 2 \cos^2 45^\circ + \dots$
 $17 \sin 30^\circ + 18 \cos^2 45^\circ$ का मान होगा—
 (a) पूर्णांक परन्तु पूर्ण वर्ग नहीं
 (b) परिमेय संख्या परन्तु पूर्णांक नहीं
 (c) पूर्णांक का पूर्ण वर्ग
 (d) अपरिमेय
75. जब सूर्य का उन्नयन कोण θ से ϕ हो जाता है तो क्षैतिज तल में खड़ी एक बल्ली की छाया a मी. अधिक लम्बी हो जाती है तो बल्ली की लम्बाई होगी—
 (a) $\frac{a \cos \theta \cos \phi}{\cos(\theta - \phi)}$ (b) $\frac{a \sin \theta \sin \phi}{\sin(\theta - \phi)}$
 (c) $\frac{\sin \theta \cdot \cos \phi}{\sin(\theta - \phi)}$ (d) $\frac{a \sin \theta \cdot \cos \phi}{\cos(\theta - \phi)}$

IERT/Polytechnic			शक्ति कोचिंग		
"IERT/Poly/Pharma का Crash बैच 24-Dec से प्रारंभ" स्थान: 109/43, जवाहर लाल नेहरू रोड, जॉर्ज टाउन, इलाहाबाद Call 9335154592					
Next Test			06-Jan-19		
SHAKTI COACHING IERT Test-12 (Sp-1) 23-Dec-2018 ANSWER KEY					
Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	C	26	D	51	C
2	C	27	B	52	A
3	C	28	D	53	D
4	D	29	C	54	A
5	B	30	D	55	B
6	C	31	A	56	A
7	C	32	D	57	A
8	C	33	C	58	C
9	C	34	A	59	C
10	D	35	A	60	C
11	D	36	A	61	B
12	B	37	A	62	A
13	D	38	D	63	A
14	D	39	C	64	A
15	C	40	B	65	C
16	B	41	C	66	A
17	C	42	B	67	B
18	A	43	B	68	B
19	C	44	D	69	D
20	A	45	C	70	B
21	B	46	C	71	C
22	C	47	D	72	A
23	D	48	D	73	D
24	D	49	C	74	A
25	C	50	B	75	B
SHAKTI COACHING					
109/43, जवाहर लाल नेहरू रोड, जॉर्ज टाउन, इलाहाबाद					
Contact: 9335154592 Email: info@shakticoaching.in					
www.shakticoaching.in					