

- यदि 540 K पर 2 मोल आदर्श गैस का आयतन 44.8 लीटर हो तो उसका दाब होगा—
(a) 1atm (b) 2atm (c) 3atm (d) 4atm
- हीमोग्लोबिन के एक नमूने में 0.33% आयरन है। यदि हीमोग्लोबिन के एक मोल का भार 67200 ग्राम हो तो हीमोग्लोबिन के एक अणु में आयरन (Fe) के परमाणुओं की संख्या होगी— (Fe का परमाणु भार = 56)
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- यदि M^{++} आयन का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 8 हो तथा इसका परमाणु भार 42 हो तो M^{++} में न्यूट्रॉन की संख्या होगी—
(a) 24 (b) 22 (c) 20 (d) 18
- हाइड्रोजन परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन का कम से कम आर्बिटल कोणिय संवेग होगा—
(a) h (b) π/h (c) h/π (d) $h/2\pi$
- यूरिया का विलयन एक मोलल (Molal) होगा यदि—
(a) 8 ग्राम यूरिया को 18 ग्राम पानी में घोला गया
(b) 60 ग्राम यूरिया को 18 ग्राम पानी में घाला गया
(c) 80 ग्राम यूरिया को 100 ग्राम पानी में घोला गया
(d) 30 ग्राम यूरिया को 500 ग्राम पानी में घोला गया
- किस अभिक्रिया से क्लोरीन बनती है—
(a) $MnO_2 + Conc. HCl$ (b) $CaO + Conc. HCl$
(c) $NaCl + Conc. H_2SO_4$ (d) $CaSO_3 + Conc. HCl$
- जब फीनॉल (Phenol) को सान्द्र गन्धक के अम्ल की उपस्थिति में सान्द्रनाइट्रिक अम्ल के साथ गर्म करते हैं तो क्या बनता है—
(a) थर्मोसेटिंग प्लास्टिक (b) नाइलॉन
(c) थर्मोप्लास्टिक (d) पिक्रिक अम्ल
- नीऑन का अधिकतम घनत्व किस ताप पर दाब पर होता है—
(a) STP पर (b) $0^\circ C, 2atm$
(c) $273^\circ C, 1atm$ (d) $273^\circ C, 2atm$
- निम्नलिखित में प्रबलतम क्षार होगा—
(a) NaOH (b) $Ca(OH)_2$
(c) $Mg(OH)_2$ (d) KOH
- निम्नलिखित में लुइस अम्ल नहीं है—
(a) BF_3 (b) $FeCl_3$ (c) SiF_4 (d) C_2H_2
- मेथेन का ऑक्सीकरण कॉपर के उपस्थिति में कराने पर प्राप्त होगा—
(a) CO (b) HCHO (c) CH_3OH (d) CO_2
- 5 मोल Al प्राप्त करने के लिए आवश्यक आवेश होगा—
(a) 5F (b) 10F (c) 15F (d) None
- किस अभिक्रिया से नवजात हाइड्रोजन प्राप्त की जाती है—
(a) $Na + C_2H_5OH$ (b) $Al + NaOH$
(c) $Zn + H_2SO_4$ (d) उपरोक्त सभी
- H_2SO_5 में S की ऑक्सीकरण संख्या होगी—
(a) +5 (b) +6 (c) +7 (d) +8
- $C_6H_5C_3H_3$ में σ बन्ध और π बन्ध की संख्या क्रमशः होगी—
(a) 17, 5 (b) 16, 5 (c) 17, 6 (d) None
- हरा कसीम ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$) में लोहा का प्रतिशत ज्ञात करें (Fe = 56, S = 32, H = 1, O = 16)
(a) 18.26% (b) 19.25% (c) 20.14% (d) 22.72%
- $(CH_3)_4C$ का I.U.P.A.C. का नाम होगा—
(a) 1, 2-dimethyl pentane
(b) 1, 2-dimethyl propane
(c) 2, 2-dimethyl pentane
(d) 2, 2-dimethyl propane
- नकली सोना (रोल्ड गोल्ड) है—
(a) 80% Cu तथा 20% Al का मिश्रण
(b) 20% Cu तथा 80% Al का मिश्रण
(c) 60% Cu तथा 40% Al का मिश्रण
(d) 40% Cu तथा 60% Al का मिश्रण
- कौन सी धातु जल से क्रिया करती है—
(a) Au (b) K (c) Pb (d) Cd
- यात्रा शुरू होते समय कार का ओडोमीटर 2000 किमी प्रदर्शित करता है और यात्रा समाप्ति पर 2400 किमी प्रदर्शित करता है। यदि इस यात्रा में 8 घंटे लगते हैं तो कार की औसत चाल ms^{-1} होगी?
(a) $50 ms^{-1}$ (b) $13.9 ms^{-1}$
(c) $1.3 ms^{-1}$ (d) $5 ms^{-1}$
- कोई कार एकसमान रूप से त्वरित होकर 5 सेकेण्ड में 18 किमी/घंटा से 36 किमी/घंटा की गति प्राप्त करती है। उतने समय में कार द्वारा तय की गई दूरी क्या होगी?
(a) 37.5 m (b) 75 m (c) 75 km (d) 18.25 m
- एक कार 108 किमी/घंटा की गति से चल रही है और ब्रेक लगाने के बाद यह रुकने में 4 सेकेण्ड का समय लेती है। कार पर ब्रेक लगाये जाने के बाद लगने वाले बल की दिशा व परिमाण क्या होगा? जबकि कार का यात्रियों सहित कुल द्रव्यमान 1000 kg है।
(a) 750 न्यूटन कार की गति की दिशा में
(b) 750 न्यूटन कार की गति के विपरीत दिशा में
(c) 7500 न्यूटन कार की गति की दिशा में
(d) 7500 न्यूटन कार की गति के विपरीत दिशा में
- एक वस्तु का द्रव्यमान 1 किग्रा है। पृथ्वी पर इसके भार तथा चन्द्रमा पर इसके भार में अन्तर होगा?
(a) 49/6 न्यूटन (b) 9.8/6 न्यूटन
(c) 9.8 न्यूटन (d) 5/6 न्यूटन
- किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति 2kHz और उसकी तरंगदैर्घ्य 35 सेमी है। यह 1.5 किमी दूरी चलने में कितना समय लेगी?
(a) $\frac{1.5}{7}$ सेकेण्ड (b) $\frac{15}{7}$ सेकेण्ड
(c) $\frac{150}{7}$ सेकेण्ड (d) $\frac{7}{15}$ सेकेण्ड
- निम्नलिखित में से कौन सा पद विद्युत परिपथ में विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता?
(a) iR (b) iR^2 (c) VI (d) V^2/R
- प्रतिरोध R के किसी तार के टुकड़े को पांच बराबर भागों में काटा जाता है। इन टुकड़ों को फिर पार्श्वक्रम में संयोजित कर देते हैं। यदि संयोजन का तुल्य प्रतिरोध R' है तो R/R' अनुपात का मान क्या है—
(a) 1/25 (b) 25 (c) 5 (d) 1

27. एक दोषमुक्त तापमापी में चिन्ह गलत अंकित होने के कारण 0°C तथा 50°C के स्थान पर क्रमशः 5°C तथा 60°C पढ़ा जाता है। यह शुद्ध जल का क्वथनांक पढ़ेगा—
 (a) 120°C (b) 105°C (c) 115°C (d) 125°C
28. वह ताप, जिस पर केल्विन तापमान सेल्सियस ताप के मान का दुगुना होगा, है—
 (a) 273°C (b) 373°C (c) -273°C (d) 0°C
29. एक ही आकार के दो गोले एक ही धातु के बने हैं। एक खोखला है और दूसरा ठोस। उनको समान ऊष्मा दिया जाता है—
 (a) खोखले गोले में प्रसार अधिक होगा
 (b) ठोस गोले में प्रसार अधिक होगा
 (c) दोनों में समान प्रसार होगा
 (d) इनमें से कोई नहीं
30. लोहे के प्लेट में बने एक छिद्र में तांबे की डाट बिल्कुल सही फिट है। डाट को बाहर निकालने के लिए प्लेट को—
 (लोहे का $(\alpha) <$ तांबे का (α))
 (a) गर्म करना चाहिए
 (b) ठण्डा करना चाहिए
 (c) उसी ताप पर रखना चाहिए
 (d) None
31. 20°C पर बाल्टी में 20 लीटर पानी को हीटर द्वारा गर्म किया जाता है। सभी हानियां नगण्य मानते हुए 1 किलोवाट घण्टा ऊर्जा की खपत के पश्चात पानी का ताप होगा—
 (जल की विशिष्ट ऊष्मा = 1 कैलोरी/ग्राम $^{\circ}\text{C}$)
 (a) 42.85°C (b) 52.85°C (c) 62.85°C (d) None
32. पूर्णतः कृष्ण पिण्ड की अवशोषकता होती है—
 (a) 2.0 (b) 0.8 (c) 0.9 (d) 1.0
33. एक उत्तल दर्पण के सामने 30 सेमी पर रखी वस्तु का $1/2$ गुने आकार का प्रतिबिम्ब बनता है। वस्तु को कहाँ पर रखा जाय कि $1/3$ गुने आकार का प्रतिबिम्ब बने?
 (a) 60 सेमी पर (b) 120 सेमी पर
 (c) 30 सेमी पर (d) 15 सेमी पर
34. एक बलेनाकार बर्तन की गहराई d है। यह तीन आपस में न मिश्रित होने वाले समान आयतन के द्रवों से भरा है। जिनके अपवर्तनांक n_1, n_2, n_3 हैं। बर्तन की आभासी गहराई है—
 (a) $3d(n_1 + n_2 + n_3)$ (b) $\frac{d}{3}(n_1 + n_2 + n_3)$
 (c) $\frac{d}{(n_1 + n_2 + n_3)}$ (d) $\frac{d}{3}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3}\right)$
35. एक उत्तल लेंस, जो स्क्रीन पर वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है, का आवर्धन 1.8 है। जब स्क्रीन को 5 सेमी पीछे हटाया जाता गया तथा प्रतिबिम्ब पुनः फोकस किया गया तो आवर्धन 2.0 हो जाता है। लेंस की फोकस दूरी होनी चाहिए—
 (a) 9 सेमी (b) 12 सेमी (c) 25 सेमी (d) 50 सेमी.
36. किस ताप पर वायु में ध्वनि की चाल 127°C ताप पर वायु में ध्वनि की चाल की दोगुनी हो जायेगी?
 (a) 1227°C (b) 1327°C (c) 927°C (d) None
37. 20 किलोवाट का इंजन 1200 किग्रा के पिण्ड को 50 मीटर ऊंचा कितनी देर में उठाएगा? ($g = 10$ मी/से²)
 (a) 6 सेकेण्ड (b) 3 सेकेण्ड
 (c) 40 सेकेण्ड (d) 30 सेकेण्ड
38. एक वस्तु की लम्बाई और उसके प्रतिबिम्ब की लम्बाई में 4 : 1 का अनुपात है, तो u तथा v में सम्बन्ध होगा?
 (a) $u = 4v$ (b) $u = \frac{v}{4}$ (c) $\frac{u}{v} = \frac{1}{4}$ (d) None
39. यदि $a^2 + b^2 + c^2 = 2(a + 2b - 2c) - 9$ है, तब $a + b + c = ?$
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
40. यदि $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ है, तब $\frac{a+b}{c} + \frac{b+c}{a} + \frac{c+a}{b} = ?$
 (a) 4 (b) 6 (c) 3 (d) 2
41. यदि $a + b + c = 0$ है, तब $a^3 + b^3 + c^3 + 3abc$ का मान क्या होगा?
 (a) $5abc$ (b) $4abc$ (c) $6abc$ (d) none
42. $(x^2 - xy - 72y^2)$ का गुणनखण्ड क्या होगा?
 (a) $(x - 8y)(x + 9y)$ (b) $(x - 9y)(x + 8y)$
 (c) $(x - y)(x + 72y)$ (d) $(x - 6y)(x + 12y)$
43. समीकरण $x^2 - 6x + k = 0$ के मूल α , तथा β है, तो k का कौन सा मान समीकरण $3\alpha + 2\beta = 20$ का संतुष्ट करेगा।
 (a) 8 (b) -8 (c) 16 (d) -16
44. निम्न पद $(1-x)(1+x^2)$ में क्या जोड़ा जाए कि योग x^3 के बराबर हो।
 (a) $2x^3 + 3x^2 + x + 1$ (b) $2x^3 - x^2 + x - 1$
 (c) $a + b + c = abc$ (d) $-x^2 + x - 1$
45. यदि $5a + \frac{1}{3a} = 5$ है, तब $9a^2 + \frac{1}{25a^2}$ का मान क्या होगा?
 (a) 0 (b) 5 (c) 7.8 (d) 4
46. यदि $a^x = b, b^y = c$ और $xyz = 1$ है, तब c^z का मान क्या होगा?
 (a) a (b) b (c) ab (d) a/b
47. यदि $p \sin \theta + q \cos \theta = 3$ और $q \sin \theta - p \cos \theta = 2$ तब $p^2 + q^2$ का मान क्या होगा?
 (a) 12 (b) 13 (c) 15 (d) 14
48. यदि $10 \sin^4 \alpha + 15 \cos^4 \alpha = 6$ है, तब $27 \operatorname{cosec}^6 \alpha + 8 \sec^6 \alpha$ का मान होगा?
 (a) 250 (b) 260 (c) 220 (d) 230
49. यदि $\operatorname{cosec}^4 \alpha = 17 + \cot^4 \alpha$ है, तब $\sin \alpha$ का मान क्या होगा?
 (a) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (b) $\frac{2\sqrt{3}}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (d) None
50. $10 + \tan^2 \alpha$ का न्यूनतम मान क्या होगा?
 (a) 11 (b) 10 (c) 8 (d) 9
51. $3 \cos 20^\circ - 4 \cos^3 20^\circ$ का मान क्या होगा?
 (a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

52. $\frac{\sec 8A-1}{\sec 4A-1} = ?$
 (a) $\frac{\tan 2A}{\tan 8A}$ (b) $\frac{\tan 8A}{\tan 2A}$ (c) $\frac{\cot 8A}{\cot 2A}$ (d) $\frac{\cot 2A}{\cot 8A}$
53. बिन्दु (3, 4) के बीच की दूरी से (i) x-अक्ष से (ii) y-अक्ष से (iii) मूल बिन्दु होगी,
 (a) 3, 4, 5 (b) 4, 3, 5 (c) 5, 3, 4 (d) -3, 4, 5
54. उस रेखा का समीकरण ज्ञात करो जो बिन्दु (2, 3) और एक रेखा के मध्य बिन्दु से गुजरती है, जिसके अन्तम बिन्दु (4, 9) और (6, 5) है।
 (a) $4x + 3y = 1$ (b) $4x - 3y = -1$
 (c) $3x + 4y = 1$ (d) $3x - 4y = 1$
55. समीकरण $ax \pm by \pm c = 0$ द्वारा निरूपित रेखाओं से बने समचतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या होगा?
 (a) $\frac{c^2}{2ab}$ (b) $\frac{2c^2}{ab}$ (c) $\frac{4c^2}{ab}$ (d) $\frac{c^2}{ab}$
56. यदि त्रिभुज ABC की भुजाएँ क्रमशः 18, 24 व 30 है, तो त्रिभुज ABC की माध्यिकाओं से बनने वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।
 (a) 162 वर्ग इकाई (b) 160 वर्ग इकाई
 (c) 161 वर्ग इकाई (d) इनमें से कोई नहीं
57. समुच्चय $A - (B \cup C)$ बराबर होगा।
 (a) $(A - B) \cup (A - C)$ (b) $(A - B) \cap (A - C)$
 (c) $A \cap (B \cap C)$ (d) $\bar{A} - (\bar{B} \cup \bar{C})$
58. एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 1000 सेमी² है, तथा संगत भुजाएँ 3 : 2 के अनुपात में हैं। यदि बड़ी भुजाओं के बीच की दूरी 20 सेमी है, तो छोटी भुजाओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।
 (a) 30 सेमी. (b) 40 सेमी (c) 20 सेमी (d) None
59. ABCDEF एक समषट्भुज है, तो त्रिभुज ACE व समषट्भुज ABCDEF के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा।
 (a) 1/2 (b) 1/3 (c) 1/4 (d) none
60. रेखाखण्ड AB व CD एक-दूसरे को O पर प्रतिच्छेद करते हैं, OF, अधिक कोण $\angle BOC$ तथा OE, न्यूनकोण $\angle AOC$ के आन्तरिक कोण अर्द्धक हैं, यदि $\angle BOC = 130^\circ$ तो $\angle FOE$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) 90° (b) 110° (c) 115° (d) 120°
61. किसी चतुर्भुज के कोण क्रमशः 1 : 2 : 3 : 4 के अनुपात में हों तो चतुर्भुज होगा।
 (a) समान्तर चतुर्भुज (b) समलंब चतुर्भुज
 (c) आयत (d) समचतुर्भुज
62. यदि $\log 2 = 0.3010$, $\log 3 = 0.47712$ हो तो 6^{20} में अंकों की संख्या होगी—
 (a) 26 (b) 27 (c) 28 (d) none
63. दो जीवायें AB व CD, O केन्द्र वाले वृत्त के अन्दर E पर प्रतिच्छेद करती है, यदि $\angle AOC = 40^\circ$ तथा $\angle BOD = 50^\circ$ तो $\angle AEC$ का मान बताओं।
 (a) 90° (b) 45° (c) 30° (d) 60°
64. एक मकान के ऊपर झण्डा लगा है, यदि यह झण्डा मकान के आधार से 70 मी. दूर स्थित है और एक बिन्दु पर $\tan^{-1}(1/8)$ कोण उत्तरित करता है तो झण्डे की ऊंचाई होगी यदि मकान की ऊंचाई 20 मी. है —
 (a) 60 (b) 50 (c) 30 (d) none
65. एक आयताकार टैंक जिसकी लम्बाई 50 मी. और गहराई 29 मी. है। यदि 1000 घन मीटर पानी निकाल लिया जाता है तो पानी का स्तर 2 मी. नीचे गिर जाता है तो टैंक आयतन ज्ञात करो
 (a) 14500 घनाभ मीटर (b) 12500 घनाभ मीटर
 (c) 15500 घनाभ मीटर (d) इनमें से कोई नहीं
66. एक त्रिभुजाकार मैदान की भुजाएँ 30 मी., 72 मी., और 78 मी. है, तब 72 मी. वाली भुजा पर डाले गये लम्ब की लम्बाई है?
 (a) 25 मी. (b) 28 मी. (c) 30 मी. (d) 35 मी.
67. एक वृत्तीय बेलन के लम्ब को 6 गुना बढ़ा दिया जाता है तथा आधार के क्षेत्रफल को $1/9$ कर दिया जाता है बेलन का वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल कितने गुना से बढ़ जायेगा
 (a) 2/3 (b) 1/2 (c) 3/2 (d) 2
68. वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिसका 2930 तथा 3250 में भाग देने पर क्रमशः 7 व 11 शेष बचे।
 (a) 79 (b) 80 (c) 60 (d) none
69. $U - [U - \{U - (U - A)\}]$ बराबर होगा (U समष्टि समुच्चय है)
 (a) U (b) A (c) \bar{A} (d) none
70. एक व्यक्ति दो रेडियो 624 रु. में क्रय करके एक को 14% लाभ तथा दूसरे को 14% हानि से बेच देता है। यदि प्रत्येक रेडियो का विक्रय मूल्य समान हो तो प्रत्येक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
 (a) 355.68 रु., 268.32 रु. (b) 325.68 रु., 3000 रु.
 (c) 345.68 रु., 4000 रु. (d) None
71. किसी धन का मिश्रधन 1 वर्ष के अन्त में 2600 रु. और चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 वर्ष के अन्त में 2812.16 रु. हो जाता है। धन ज्ञात कीजिए।
 (a) 2400 रु. (b) 2500 रु. (c) 2300 रु. (d) None
72. 6 पुरुष और 4 बालक मिलकर 7 दिन में 672 रु. कमाते हैं तथा 9 पुरुष और 4 बालक मिलकर 6 दिन में 768 रु. कमाते हैं। बताइए कि 3 पुरुष और 10 लड़के मिलकर कितने दिन में 1120 रु. कमायेंगे?
 (a) 20 दिन (b) 10 दिन (c) 11 दिन (d) None
73. एक रेलगाड़ी एक 56 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 12 सेकण्ड में और दूसरे 91 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 15 सेकण्ड में पार कर जाती है। गाड़ी की लम्बाई और उसकी चाल ज्ञात कीजिए।
 (a) 84 मी, 42 किमी./घंटा (b) 82 मी, 22 किमी./घंटा
 (c) 83 मी, 46 किमी./घंटा (d) none
74. श्रेणी 1, 2, 4, 8, 16,, 2^n का समान्तर माध्य होगा—
 (a) $\frac{2^{n-1}}{n}$ (b) $\frac{2^{n+1}-1}{n+1}$ (c) $\frac{2^n+1}{n}$ (d) $\frac{2^n-1}{n+1}$
75. कुछ आंकड़ों में सबसे बड़ा मान 170 तथा सबसे छोटा मान 71 है। 7 वर्गों में घटते क्रम में एक बारम्बारता बंटन बनाया जाता है इसके वर्ग अन्तराल की सीमा होगी
 (a) 71 व 78 (b) 78 व 85
 (c) 113 व 120 (d) 106 व 113

IERT/Polytechnic			शक्ति कोचिंग		
<p>"IERT Fresh बैच 31-May से प्रारंभ"</p> <p>स्थान: सिटी हॉस्पिटल Campus, जवाहर लाल नेहरू रोड, जॉर्ज टाउन, इलाहाबाद</p> <p>Call 9335154592</p>					
Next Test			03-Jun-18		
<p>SHAKTI COACHING</p> <p>IERT Special Test-4 (27-May-2018) ANSWER KEY</p>					
Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	B	26	B	51	B
2	C	27	C	52	B
3	B	28	A	53	B
4	D	29	A	54	B
5	D	30	B	55	B
6	A	31	C	56	A
7	D	32	D	57	B
8	B	33	A	58	A
9	D	34	D	59	A
10	D	35	C	60	A
11	C	36	B	61	B
12	C	37	D	62	D
13	A	38	A	63	B
14	B	39	A	64	D
15	A	40	B	65	A
16	C	41	C	66	C
17	B	42	B	67	D
18	A	43	D	68	A
19	B	44	B	69	B
20	B	45	C	70	A
21	A	46	A	71	B
22	D	47	B	72	B
23	A	48	A	73	A
24	B	49	A	74	B
25	B	50	B	75	B
SHAKTI COACHING					
सिटी हॉस्पिटल कैम्पस, जवाहर लाल नेहरू रोड, जॉर्ज टाउन, इलाहाबाद					
Contact: 9335154592 Email: info@shakticoaching.in					
www.shakticoaching.in					