

IERT TEST - 5

Next Test: 24.09.17

WhatsApp: 9335154592

1. किन परिस्थितियों में वास्तविक गैस, आदर्श गैस जैसा व्यवहार करते हैं—
(a) निम्न ताप, उच्चदाब (b) उच्च ताप, निम्नदाब
(c) उच्च ताप, उच्चदाब (d) निम्न ताप, निम्नदाब
2. यदि NTP पर 560 CC गैस का भार 1.5 ग्राम हो तो गैस का वाष्पघनत्व होगा—
(a) 15 (b) 30 (c) 60 (d) 120
3. 1 लीटर जल में इलेक्ट्रॉन की संख्या होगी—
(a) $\frac{6.023 \times 10^{23}}{22.4}$ (b) $\frac{6.023 \times 10^{24}}{22.4}$
(c) $\frac{6.023 \times 10^{27}}{18}$ (d) $\frac{22.4}{6.023} \times 10^{-23}$
4. कितने ग्राम मेथेन में 3.012×10^{25} परमाणु पाये जायेंगे—
(a) 16 ग्राम (b) 160 ग्राम (c) 80 ग्राम (d) None
5. हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन परस्पर 1 : 8 में संयोग पर H_2O बनाते हैं। ऑक्सीजन और कार्बन 8 : 3 में संयोग कर CO_2 बनाते हैं। यदि व्युत्क्रम अनुपात के नियम का पालन हो तो बनने वाले हाइड्रोजन कार्बन में C और हाइड्रोजन का अनुपात होगा—
(a) 3 : 1 (b) 1 : 3 (c) 1 : 2 (d) 4 : 1
6. 100 ग्राम $CaCO_3$ को गर्म करने पर NTP पर 22.4 लीटर CO_2 और 56 ग्राम CaO प्राप्त होता है। प्राप्त CO_2 की मात्रा होगी—
(a) 4.4 ग्राम (b) 44 ग्राम (c) 78.4 ग्राम (d) 77.6 ग्राम
7. सीसे के तीन ऑक्साइड में सीसा क्रमशः 92.83%, 90.65% और 89.10% है। ये आकड़े जिस नियम की पुष्टि करते हैं, वह है—
(a) स्थिर अनुपात का नियम (b) व्युत्क्रम अनुपात का नियम
(c) गुणित अनुपात का नियम (d) द्रव्यमान संरक्षण का नियम
8. हाइड्रोजन के एक अणु का द्रव्यमान होगा—
(a) 6.023×10^{23} ग्राम (b) 6.023×10^{-23} ग्राम
(c) 1.2×10^{24} ग्राम (d) 3.3×10^{-24} ग्राम
9. चार्ल्स के नियम में क्या नियत रहता है—
(a) PV (b) TV (c) V/T (d) P/T
10. आदर्श गैस का एक दिया हुआ द्रव्यमान एक दिये हुए आयतन के पात्र में रखा है। जब उसका ताप $13^\circ C$ से $78^\circ C$ में परिवर्तित होता है, उसका दाब, प्रारम्भिक दाब का हो जायेगा—
(a) 22/27 गुना (b) 27/22 गुना (c) 6 गुना (d) 1/6 गुना
11. $27^\circ C$ ताप पर खुले पात्र में वायु है ताप कितना कर दिया जाये कि 75% वायु बाहर निकल जाये—
(a) $81^\circ C$ (b) $108^\circ C$ (c) $627^\circ C$ (d) $927^\circ C$
12. ${}_1H^1 + {}_0n^1$ से बनता है—
(a) प्रोटियन (c) ट्राइटियम (c) ड्यूटिरियम (d) None
13. परमाणु क्रमांक 6 वाले तत्व की बन्धन 140 MeV है। यदि प्रति न्यूक्लियॉन ऊर्जा 10 MeV हो तो उसमें न्यूट्रॉनों की संख्या होगी—
(a) 6 (b) 8 (c) 10 (d) 14
14. 3 ग्राम लवण जिसका अणुभार 30 है, 250 ग्राम जल में घोला गया है, विलयन की मोललता होगी—
(a) 0.1 M (b) 0.2 M (c) 0.3 M (d) 0.4 M
15. 10 ग्राम लवण 100 ग्राम जल में घुलकर $25^\circ C$ ताप पर संतृप्त विलयन बनाता है। इस विलयन का वह भार, जिससे 5 ग्राम ठोस लवण पूर्ण वाष्पन पर प्राप्त होगा—
(a) 10 ग्राम (b) 50 ग्राम (c) 55 ग्राम (d) None
16. $2M H_2SO_4$ के 1 लीटर विलयन में कितना जल मिलाया जाये कि विलयन की नार्मलता N/10 हो जाये—
(a) 20 ली. (b) 40 ली. (c) 39 ली. (d) 10 ली.
17. 4 ग्राम अणु CH_4 का NTP पर आयतन होगा—
(a) 5.6 ली. (b) 22.4 ली. (c) 11.2 ली. (d) 89.6 ली0
18. किसी गैस का दाब दो गुना और आयतन आधा कर दिया जाये तो गैस का परमताप, प्रारम्भिक परमताप का होगा—
(a) दो गुना (b) चार गुना (c) आधा (d) अपरिवर्तित
19. NTP पर 11.2 लीटर CH_4 में परमाणुओं की संख्या होगी—
(a) 6.023×10^{23} (b) 3.012×10^{23} (c) 1.5×10^{24} (d) None
20. बालू के एक कण का व्यास 1.8×10^{-4} मीटर है। इसका मान माइक्रॉन में होगा:
(a) 1.8 माइक्रॉन (b) 180 माइक्रॉन
(c) 18 माइक्रॉन (d) 1800 माइक्रॉन
21. एक जीवाणु की लम्बाई 2 माइक्रॉन है, 0.25 मीटर में जीवाणु होंगे:
(a) 10^6 (b) 2.5×10^5 (c) 10^{-6} (d) None
22. यदि इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान 9.0×10^{-27} ग्राम हो, तो 1 मिग्रा में इलेक्ट्रॉन होंगे:
(a) 1.1×10^{28} (b) 1.1×10^{24} (c) 1.1×10^{27} (d) 1.1×10^{31}
23. $(10^{-6} \times 10^2 \div 10^{-3})$ मीटर तुल्य होता है:
(a) 10 सेमी (b) 1000 सेमी (c) $\frac{1}{100}$ सेमी (d) $\frac{1}{1000}$ सेमी
24. किसी मनुष्य के एककदम में चली गई दूरी 75 सेमी है। 1 किमी दूरी में उसके द्वारा चले गये कदमों की संख्या का कोटिमान ज्ञात कीजिए।
(a) 10^4 (b) 10^3 (c) 10^5 (d) 10^2
25. किसी प्रकाश की तरंगदैर्घ्य 5890 Å है। उसे सेमी में व्यक्त करते हुए उत्तर कोटिमान में दीजिए।
(a) 10^{-5} (b) 10^{-4} (c) 10^{-6} (d) 10^{-3}
26. 5 न्यूटन के 2 बल 120° कोण पर कार्यरत है। परिणामी बल होगा—
(a) 5N (b) $5\sqrt{2}$ N (c) $5\sqrt{3}$ N (d) 10 N
27. दो वेक्टरों का योग अधिकतम होने पर उनके बीच कोण होगा—
(a) 0° (b) 90° (c) 120° (d) 180°
28. दो बलों के महत्तम व निम्नतम परिणामों का अनुपात 8 : 5 है, तो बलों के परिणामों का अनुपात होगा—
(a) 10 : 6 (b) 3 : 5 (c) 4 : 1 (d) कोई नहीं

29. $12.566 + 8.22$ का मान होगा:
 (a) 20.786 (b) 20.78 (c) 20.79 (d) 20.8
30. 12.566×8.21 का मान होगा:
 (a) 103.16 (b) 103.2 (c) 103 (d) 103.1
31. ताप का मात्रक है:
 (a) किलो कैलोरी (b) केल्विन (c) कैलोरी (d) सभी
31. एक व्यक्ति की समतल दर्पण द्वारा बना हुआ प्रतिबिम्ब 200 सेमी का है, तो व्यक्ति की लम्बाई होगी?
 (a) 400 सेमी (b) 100 सेमी (c) 300 सेमी (d) None
33. एक प्रकाश किरण समतल दर्पण के साथ 30° का कोण बनाती हुई आपतित होती है। आपतित एवं परावर्तित किरण के बीच का कोण होगा—
 (a) 120° (b) 60° (c) 150° (d) 90°
34. एक अवतल दर्पण को वक्रता त्रिज्या 40 सेमी. है। इसकी फोकस दूरी होगी—
 (a) +80 सेमी. (b) -80 सेमी. (c) +20 सेमी. (d) -20 सेमी.
35. एक उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 40 सेमी. है। एक दर्पण के सामने 40 सेमी. पर रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति क्या होगी?
 (a) 40 सेमी. (b) 20 सेमी. (c) 10 सेमी. (d) None
36. संयुग्मी फोकस संभव है, केवल—
 (a) उत्तल दर्पण में (b) अवतल दर्पण में
 (c) समतल दर्पण में (d) सभी में
37. यदि किसी वस्तु को एक दर्पण के सामने रखने पर उसका प्रतिबिम्ब सदैव आभासी, सीधा और छोटा बनता है तो वह दर्पण होगा—
 (a) समतल (b) उत्तल (c) अवतल (d) None
38. अभिसारी दर्पण होता है—
 (a) अवतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण
 (c) अवतल लेंस (d) None
39. पृथ्वी से चन्द्रमा की दूरी 360000 किमी. है और इसका चन्द्रमा के व्यास द्वारा, किसी मनुष्य की आँख पर $31'$ का कोण बनाता है। चन्द्रमा का व्यास होगा—
 (a) 3247.62 Km (b) 3347.62 Km (c) 3367.45 Km (d) कोई नहीं
40. एक घोड़ा रस्सी के द्वारा एक खम्भे से बँधा है। घोड़ा एक वृत्ताकार पथ के रूप में चलने के लिए स्वतन्त्र है। वृत्ताकार चाप के रूप में 44 मी. चलने के पश्चात खम्भे पर 36° का कोण बनता है। रस्सी की लम्बाई है—
 (a) 70 मी. (b) 60 मी. (c) 50 मी. (d) 40 मी.
41. 6 सेमी. व्यास का एक वृत्त 20 सेमी. व्यास के वृत्त पर बिना फिसले लुढ़कता है। लुढ़कते वृत्त के एक पूर्ण चक्कर द्वारा 20 सेमी. व्यास के केन्द्र पर बनाया गया कोण होगा—
 (a) $\frac{2\pi}{7}$ रेडियन (b) $\frac{3\pi}{5}$ रेडियन (c) $\frac{6\pi}{5}$ रेडियन (d) $\frac{2\pi}{9}$ रेडियन
42. किसी Δ के कोण समान्तर श्रेणी में हैं सबसे बड़ा कोण सबसे छोटे कोण का 5 गुना है तो सबसे बड़े कोण का मान रेडियन में होगा
 (a) $\frac{\pi^c}{9}$ (b) $\frac{\pi^c}{3}$ (c) $\frac{5\pi^c}{9}$ (d) कोई नहीं
43. किन्हीं दो सम बहुभुजों के आन्तरिक कोणों में अनुपात 3 : 4 है। जबकि भुजाओं में अनुपात 2 : 3 है। तो बहुभुज में भुजाओं की संख्यायें होगी—
 (a) 6, 12 (b) 8, 20 (c) 10, 25 (d) 4, 6
44. एक बहुभुज के पांच कोणों में से प्रत्येक 172° है और अन्य कोणों में से प्रत्येक 160° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या है—
 (a) 22 (b) 23 (c) 20 (d) 21
45. यदि पांचभुजाओं वाले किसी बहुभुज के अन्तःकोण 2:3:3:5:5 के अनुपात में हैं तो सबसे छोटे कोण की माप है—
 (a) 20° (b) 30° (c) 60° (d) 90°
46. 7 तथा 8 बजे के बीच का समय ज्ञात कीजिए जब सुईयों के बीच का कोण 54° का था—
 (a) 7 बजकर 45 मिनट (b) 7 बजकर 48 मिनट
 (c) 7 बजकर 50 मिनट (d) 7 बजकर 46 मिनट
47. एक घड़ी प्रति 3 मिनट में 5 सेकेण्ड तेज हो जाती है। तो घड़ी 6 बजे सुबह मिलाने के बाद ठीक दोपहर उस घड़ी में बजे होंगे—
 (a) 1 pm (b) 1:20 pm (c) 1.30 pm (d) 12:10 pm
48. कोई घड़ी सोमवार सुबह 8 बजे, 5 मिनट कम समय बता रही थी जबकि बुधवार सुबह 8 बजे, 3 मिनट अधिक समय बता रही थी तो घड़ी ने ठीक समय बताया—
 (a) मंगलवार सुबह 11 बजे (b) मंगलवार अपराह्न 2 बजे
 (c) बुधवार दिन 2 बजे (d) इनमें से कोई नहीं
49. यदि $\frac{\tan \theta + \cot \theta}{\tan \theta - \cot \theta} = 2$, ($0 \leq \theta \leq 90^\circ$) तब $\sin \theta$ का मान है—
 (a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) 1
50. यदि $(a^2 - b^2) \sin \theta + 2ab \cos \theta = a^2 + b^2$, तब $\tan \theta$ का मान होगा—
 (a) $\frac{1}{2ab}(a^2 + b^2)$ (b) $\frac{1}{2}(a^2 - b^2)$
 (c) $\frac{1}{2ab}(a^2 - b^2)$ (d) $\frac{1}{2}(a^2 + b^2)$
51. बिन्दु (2, 3), (-4, -6), $\left(1, \frac{3}{2}\right)$ बनाते हैं?
 (a) समबाहु त्रिभुज (b) सम द्विबाहु त्रिभुज
 (c) विषम बाहु त्रिभुज (d) त्रिभुज नहीं बनता है
52. किसी त्रिभुज के शीर्ष A(8, 6), B(8, -2) तथा (2, -2) है तो उस परिवृत्त का केन्द्र होगा—
 (a) (5, 2) (b) (-5, 2) (c) (5, -2) (d) (-5, -2)

53. कोई व्यक्ति धारा के अनुदिश 48 मिनट में 12 किमी जाता है तथा 1 घंटा में 20 मिनट में वापस आता है। शांत जल में नाविक की चाल है—
 (a) 13 किमी. (b) 12.5 किमी. (c) 16.5 किमी. (d) 12 किमी.
54. यदि $\sec(7\theta + 28^\circ) = \operatorname{cosec}(30^\circ - 3\theta)$, तो θ का मान होगा—
 (a) 8° (b) 5° (c) 60° (d) 9°
55. बिन्दुओं (1, 3) एवं (2, 7) को मिलाने वाले रेखाखण्ड को रेखा $3x + y - 9 = 0$ विभाजित करेगी—
 (a) 3 : 4 अन्तः (b) 3 : 4 बाह्यतः (c) 4 : 3 अन्तः (d) 4 : 3 बाह्यतः
56. y-अक्ष द्वारा बिन्दु (5, 3) का प्रतिबिम्ब होगा—
 (a) (5, 3) (b) (-3, 5) (c) (-5, 3) (d) (3, 5)
57. बिन्दु (-7, 3) एवं (-7, -3) निरूपित करते हैं—
 (a) x-अक्ष के प्रति परावर्तन (b) (0, 0) के प्रति 90° का घुमाव
 (c) y-अक्ष के प्रति परावर्तन (d) इनमें से कोई नहीं
58. रेखा $x \cos a + y \sin a = p$, द्वारा अक्षों के बीच काटे गये अंतः खण्ड के भाग के मध्य-बिन्दु का बिन्दु पथ है:
 (a) $x^2 + y^2 = 4p^2$ (b) $1/x^2 + 1/y^2 = 4/p^2$
 (c) $x^2 + y^2 = 4/p^2$ (d) $1/x^2 + 1/y^2 = 2p^2$
59. यदि बिन्दु (a, 0), (0, b) तथा (1, 1) समरेख हो तो सम्बन्ध प्राप्त होगा—
 (a) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$ (b) $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = 1$ (c) $a + b = 1$ (d) $a - b = 1$
60. वार्षिक ब्याज की दर 11.5% से 10% रह जाने पर किसी व्यक्ति को 55.50 रु. वार्षिक हानि होती है। उसकी पूंजी (रु.) में है—
 (a) 3700 (b) 7400 (c) 8325 (d) 11100
61. किसी धनराशि पर 6 वर्षों का साधारण ब्याज उस राशि का $\frac{9}{25}$ है, तदनुसार उस ब्याज की दर कितनी है—
 (a) 6% (b) $6\frac{1}{2}\%$ (c) 8% (d) $8\frac{1}{2}\%$
62. यदि 8 वर्षों का साधारण ब्याज 1250 रु. है। यदि 8 वर्ष बाद अगले 8 वर्षों के लिए धन को 5 गुना कर दिया जाय तो प्रारम्भ से 16 वर्षों तक का कुल ब्याज ज्ञात कीजिए—
 (a) 6250 (b) 5000 (c) 7500 (d) 8750
63. एक धनराशि, चक्रवृद्धि ब्याज पर 3 वर्षों में तीन गुनी हो जाती है। तदनुसार, वह अपनी मूल राशि की 9 गुनी कितने वर्षों में हो जाएगी?
 (a) 9 (b) 27 (c) 6 (d) 3
64. एक धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज पर 3 वर्षों में 3 गुनी हो जाती है। तदनुसार वह अपनी मूल राशि की 9 गुनी कितने वर्षों में हो जायेगी—
 (a) 9 वर्ष (b) 27 वर्ष (c) 6 वर्ष (d) 3 वर्ष
65. कल्लू जल-प्रवाह के साथ 75 किमी. तक अपनी नाव 3 घंटे में ले जाकर पुनः 5 घंटे में वापस आता है। शान्त जल में नाव की चाल तथा नदी की चाल ज्ञात कीजिए।
 (a) 5 किमी./घंटा (b) 4 किमी./घंटा
 (c) 3 किमी./घंटा (d) None
66. अपनी सामान्य चाल का $\frac{4}{5}$ वाँ चाल से चलने पर एक व्यक्ति अपने गंतव्य स्थान पर 20 मिनट भी देरी से पहुंचता है तो वास्तविक चाल से लिया गया समय?
 (a) 2 घंटे (b) 80 मिनट
 (c) 1 घंटे (d) 150 मिनट
67. अपनी सामान्य गति का $66\frac{2}{3}\%$ गति से चलने पर एक रेलगाड़ी अपने गंतव्य पर 3 घंटे देरी से पहुंचती है। सामान्य गति से यात्रा पूरी करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
 (a) 6 घंटे (b) 10 घंटे (c) 8 घंटे (d) 12 घंटे
68. एक नाव शांत जल में एक घंटे में 6 किमी. जाती है, परन्तु वह धारा के प्रतिकूल यही दूरी चलने में तीन गुना समय लेती है धारा की चाल (किमी./घंटा में) है—
 (a) 4 (b) 5 (c) 3 (d) 2
69. किसी राशि पर 5% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्षों के लिए साधारण और चक्रवृद्धि ब्याज में 160 रु. का अंतर है। तो राशि है—
 (a) 64,000 रु. (b) 60,000 रु. (c) 40,000 रु. (d) 48,000 रु.
70. एक सिपाही किसी चोर का पीछा कर रहा था तथ चोर से 100 मी. पीछे है। यदि सिपाही तथा चोर की चालों का अनुपात 5:4 हो तो पकड़े जाने पर चोर कितनी दूरी तय कर चुका होगा—
 (a) 80 मी. (b) 400 मी. (c) 200 मी. (d) 600 मी.
71. एक रेलगाड़ी प्लेटफार्म पर खड़े एक व्यक्ति को 10 सेकण्ड में करती है। 500 मी. लम्बे प्लेटफार्म को 15 सेकण्ड में पार करती है। रेलगाड़ी की लम्बाई तथा चाल ज्ञात कीजिए—
 (a) 100 m/sec, 1000 m (b) 100 km/sec, 100 m
 (c) 100 km/h, 1000 km (d) 100 km/h, 1000 m
72. एक रेलगाड़ी 110 मी. लम्बे प्लेटफार्म को 40 सेकण्ड में तथा उस प्लेटफार्म पर खड़े एक लड़के का 30 सेकण्ड में पार कर जाती है। रेलगाड़ी की लम्बाई कितनी है—
 (a) 100 मी. (b) 220 मी.
 (c) 110 मी. (d) 330 मी.
73. समान लम्बाई की दो रेलगाड़ियां किसी खम्भे को क्रमशः 20, 25 सेकण्ड में पार करती हैं तो ज्ञात करें वे एक दूसरे को कितने समय में पार करेगी जब वे विपरीत दिशा में गतिमान हों—
 (a) 200 सेकण्ड (b) $200/9$ सेकण्ड
 (c) 300 सेकण्ड (d) None
74. एक रेलगाड़ी उसी दिशा में 3 किमी/घंटा तथा 5 किमी/घंटा की चाल से चलने वाले दो व्यक्तियों को क्रमशः 10 सेकण्ड तथा 11 सेकण्ड में पार करती है। रेलगाड़ी की रफ्तार क्या है?
 (a) 28 किमी/घंटा (b) 25 किमी/घंटा
 (c) 27 किमी/घंटा (d) 24 किमी/घंटा
75. एक रेलगाड़ी अपनी स्वयं की चाल $7/11$ चाल से चलकर किसी स्थान पर 22 घंटे में पहुंचती है। यदि वह स्वयं की चाल से चले तो कितने समय की बचत होगी?
 (a) 8 घंटे (b) 6 घंटे (c) 4 घंटे (d) None

IERT/Polytechnic		New Batch		11-Sep-2017 से प्रारंभ	
Next Test	24-Sep-2017, 8-10AM				
WhatsApp No. 9335154592					
SHAKTI COACHING INSTITUTE					
IERT TEST-5 (10-Sep-2017) ANSWER KEY					
Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	B	26	A	51	A
2	C	27	A	52	A
3	C	28	D	53	B
4	B	29	C	54	A
5	A	30	C	55	A
6	B	31	B	56	C
7	C	32	D	57	A
8	D	33	A	58	B
9	C	34	D	59	A
10	B	35	B	60	A
11	D	36	B	61	A
12	C	37	B	62	C
13	B	38	A	63	C
14	D	39	A	64	C
15	C	40	A	65	A
16	C	41	B	66	B
17	D	42	C	67	A
18	B	43	D	68	A
19	C	44	D	69	A
20	B	45	C	70	B
21	D	46	B	71	A
22	B	47	D	72	D
23	A	48	B	73	D
24	B	49	B	74	B
25	B	50	C	75	A
SHAKTI COACHING INSTITUTE					
Head Office: सेंट एन्थोनी गर्ल्स इन्टर कॉलेज के सामने, 102-A, थानेहिल रोड, इलाहाबाद					
Branch Office: इ.वि.वि. महिला छात्रावास के सामने 77/34, मोती लाल नेहरु रोड, इलाहाबाद					
Branch Office: डॉ. के.एन.काटजू इन्टर कॉलेज, कीडगंज, इलाहाबाद					
New Branch: सिटी हॉस्पिटल कैम्पस, 43 जवाहर लाल नेहरु रोड, जर्जटाउन, इलाहाबाद					
Contact: 9415649800, 9335154592 Email: info@shakticoaching.in					
www.shakticoaching.in					