

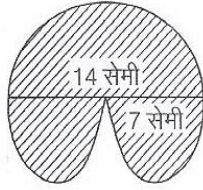


पॉलिटेक्निक

प्रवेश परीक्षा, पेपर 2013

भाग 1 गणित

1. निम्न चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल है



- (a) 460 सेमी² (b) 450 सेमी²
(c) 462 सेमी² (d) 472 सेमी²
2. समकोण $\triangle ABC$ में $\angle B$ समकोण है। यदि $\sin(A - C) = 0$, तो $2A + C$ का मान है
(a) 90° (b) 135°
(c) 145° (d) 180°
3. यदि $p = \sec\theta + \tan\theta$ हो, तो $\frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$ का मान है
(a) $\sin\theta$ (b) $\cos\theta$
(c) $\sec\theta$ (d) $\tan\theta$
4. किसी मीनार के आधार से आधार रेखा पर क्रमशः a और b दूरी पर स्थित दो बिन्दु P और Q के मीनार के शिखर से अवनमन कोण कोटिपूरक हैं। मीनार की ऊँचाई है
(a) \sqrt{ab} (b) $\sqrt{\frac{a}{b}}$
(c) ab (d) $\sqrt{\frac{b}{a}}$

5. 20 गेंद क्रम से सांख्यांकित करके एक बैग में रखी गई हैं। एक गेंद निकालने पर 3 या 5 का गुणक होने की प्रायिकता है

- (a) $\frac{1}{20}$ (b) $\frac{5}{20}$
(c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{9}{20}$

6. एक स्टील के तार को वर्ग के रूप में मोड़ने पर घिरा क्षेत्रफल 121 वर्ग सेमी है। यदि इसी तार को एक वृत्त के रूप में मोड़ा जाए, तो वृत्त का क्षेत्रफल होगा

- (a) 150 सेमी² (b) 154 सेमी²
(c) 160 सेमी² (d) 165 सेमी²

7. एक वृत्ताकार पाइप, जिसका आन्तरिक व्यास 7 सेमी है, से पानी बाहर पम्प किया जाता है। यदि पानी का बहाव 72 सेमी/से है, तो एक घण्टे में बाहर पम्प किए गए पानी का आयतन (लीटर में) होगा

- (a) 2772 (b) 9000
(c) 9979.2 (d) इनमें से कोई नहीं

8. यदि n प्रेक्षणों $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ का समान्तर माध्य \bar{x} है, तो $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$ बराबर है

- (a) 0 (b) 1
(c) ∞ (d) इनमें से कोई नहीं

9. तीन ठोस गोलों, जिनकी त्रिज्याएँ क्रमशः 3 सेमी, 4 सेमी तथा 5 सेमी हैं, को पिघलाकर एक गोला बनाया जाता है। इसकी त्रिज्या है
 (a) 9 सेमी (b) 8 सेमी
 (c) 6 सेमी (d) इनमें से कोई नहीं

10. यदि बिन्दु (x, y) , $(2, 3)$ तथा $(-3, 4)$ संरेख हों, तो
 (a) $x + y = 17$ (b) $x - y = 17$
 (c) $x - 5y = 17$ (d) $x + 5y = 17$

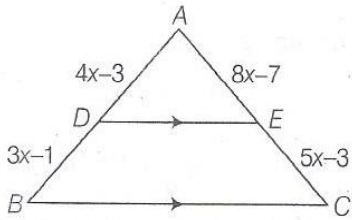
11. वह अनुपात जिसमें बिन्दुओं $(6, 4)$ और $(1, -7)$ को मिलाने वाला रेखाखण्ड x -अक्ष द्वारा विभाजित होता है,
 (a) 7 : 4 (b) 4 : 7
 (c) 3 : 4 (d) 4 : 3

12. पाँच संख्याओं का समान्तर माध्य 18 है। यदि एक संख्या निकालने पर समान्तर माध्य 16 हो जाए, तो निकाली गई संख्या है
 (a) 24 (b) 26
 (c) 28 (d) इनमें से कोई नहीं

13. प्रथम दस अभाज्य संख्याओं की माध्यिका है
 (a) 11 (b) 12
 (c) 13 (d) इनमें से कोई नहीं

14. यदि किसी शंकु की ऊँचाई, वक्रपृष्ठ क्षेत्रफल एवं आयतन क्रमशः h , s और V हैं, तो $3\pi Vh^3 - s^2h^2 + 9V^2$ बराबर है
 (a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) 2

15. संलग्न चित्र में $DE \parallel BC$, तो x के मान हैं



- (a) $1, \frac{1}{2}$ (b) $-1, \frac{1}{2}$ (c) $1, -\frac{1}{2}$ (d) $-1, -\frac{1}{2}$

16. एक वृत्ताकार पथ की आन्तरिक परिधि 24π मी है। पथ सभी जगह 2 मी चौड़ा है। पथ को पूरी तरह घेरने के लिए आवश्यक तार की लम्बाई है
 (a) 80 मी (b) 81 मी (c) 82 मी (d) 88 मी

17. किसी मीनार के शिखर से एक भवन के शिखर एवं आधार के अवनमन कोण क्रमशः 45° एवं 60° हैं। भवन की ऊँचाई 7 मी है। मीनार की ऊँचाई है
 (a) 16.56 मी (b) 16.06 मी (c) 16.50 मी (d) 16.68 मी

18. यदि समीकरण $(a-b)x^2 + (b-c)x + (c-a) = 0$ के मूल बराबर हैं, तो a, b तथा c में सम्बन्ध है
 (a) $a = b + c$ (b) $2a = b + c$
 (c) $b = c - a$ (d) $2b = a + c$

19. रेखाओं $x = y$ और $y = \sqrt{3}x + 2$ के बीच का कोण होगा
 (a) 15° (b) 30° (c) 45° (d) 60°

20. यदि $\log_a 9 = 2$, $\log_b 8 = 3$ हो, तो $\log_a b$ है
 (a) $\log_3 2$ (b) $\log_2 3$ (c) $\log_3 4$ (d) $\log_4 3$

21. यदि $a^2 + 4b^2 = 12ab$ हो, तो $\log(a + 2b)$ बराबर है
 (a) $\frac{1}{2}(\log a + \log b + \log 2)$
 (b) $\log \frac{a}{2} + \log \frac{b}{2} + \log 2$
 (c) $\frac{1}{2}(\log a + \log b + 4\log 2)$
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

22. यदि $A + B = \frac{\pi}{4}$ हो, तो $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$ होगा
 (a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 2

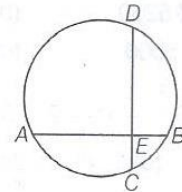
23. $\tan 5^\circ \cdot \tan 10^\circ \cdot \tan 15^\circ \cdot \tan 20^\circ \dots \tan 85^\circ$ का मान है
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) ∞

24. दो वृत्त परस्पर बाह्यतः स्पर्श करते हैं। कुल उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होगी
 (a) 3 (b) 2
 (c) 1 (d) इनमें से कोई नहीं

25. रेखाओं $3x + 4y - 9 = 0$ एवं $3x + 4y + 10 = 0$ के मध्य दूरी है
 (a) 10 मात्रक (b) $\frac{9}{5}$ मात्रक
 (c) $\frac{19}{5}$ मात्रक (d) इनमें से कोई नहीं

26. डेविड एक रेडियो ₹ 882 में खरीदता है जिसमें बिक्री कर सम्मिलित है। यदि रेडियो का क्रय मूल्य ₹ 840 है, तो बिक्री कर की दर है
 (a) 10% (b) 5%
 (c) 7% (d) इनमें से कोई नहीं

27. संलग्न चित्र में, $AE = 4.5$ सेमी, $DE = 6$ सेमी और $CE = 3$ सेमी हो, तो AB की लम्बाई है



- (a) 4 सेमी (b) 8 सेमी (c) 8.5 सेमी (d) 4.5 सेमी

28. यदि समीकरण $ax^2 + bx + b = 0$ के मूल α, β हैं, तो $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} + \sqrt{\frac{\beta}{\alpha}} + \sqrt{\frac{b}{a}}$ बराबर होगा

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3

29. यदि $\log_{10} 2 = 0.3010$ हो, तो 20^{64} में अंकों की संख्या है

(a) 81 (b) 82
(c) 83 (d) 84

30. $0.23\bar{4}$ का मान है

- (a) $\frac{232}{990}$ (b) $\frac{232}{9990}$
(c) $\frac{0.23}{990}$ (d) $\frac{232}{9909}$

31. यदि समीकरण निकाय $kx + 2y = 5$ और $3x + y = 1$ का एक अद्वितीय हल है, तो

- (a) $k = 6$ (b) $k \neq 6$
(c) $k = 3$ (d) $k \neq 3$

32. $\frac{7}{2^2 \cdot 5^7}$ होगा

- (a) सान्त दशमलव
(b) असान्त, आवर्ती दशमलव
(c) असान्त, अनावर्ती दशमलव
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

33. कितने बिन्दुओं पर बहुपद $(x + 1)(x + 3) \cdot x$, X-अक्ष को काटता है?

- (a) 3 (b) 2
(c) 1 (d) 4

34. बहुपद $p(x) = x^3 + 6x^2 + cx + d$ के दो शून्यकों का योग 2 है, तो इसके तीसरे शून्यक का मान है

- (a) 3 (b) 4
(c) -4 (d) -8

35. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \infty}}}$ बराबर है

- (a) 3 (b) 0 (c) 1 (d) 2

36. x और y की आय का अनुपात 8 : 7 तथा व्यय का अनुपात 19 : 16 है। यदि प्रत्येक ₹ 1250 की बचत करता है, तो उनकी आय है

- (a) ₹ 6000, ₹ 5250 (b) ₹ 5000, ₹ 6250
(c) ₹ 4000, ₹ 5000 (d) ₹ 4000, ₹ 4000

37. समीकरण $3x^{\frac{1}{2n}} - x^{\frac{1}{n}} - 2 = 0$ का हल है

- (a) 1, 4 (b) $1, 4^n$ (c) $4^{n+1}, 1$ (d) 1, 1

38. यदि $2x^2 - 10x + p = 0$ का एक मूल दूसरे मूल का $\frac{2}{3}$

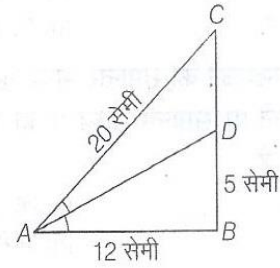
गुना है, तो

- (a) $p = -3$ (b) $p = 6$
(c) $p = 9$ (d) $p = 12$

39. यदि α और β समीकरण $x^2 - 3x + 2 = 0$ के मूल हैं, तो समीकरण, जिसके मूल $(\alpha + 1)$ तथा $(\beta + 1)$ हैं, होगा

- (a) $x^2 + 5x + 6 = 0$ (b) $x^2 - 5x - 6 = 0$
(c) $x^2 + 5x - 6 = 0$ (d) $x^2 - 5x + 6 = 0$

40. चित्र में $AD, \angle A$ का अर्द्धक है। $AB = 12$ सेमी, $AC = 20$ सेमी और $BD = 5$ सेमी है। CD की लम्बाई है



- (a) 5 सेमी (b) 12 सेमी
(c) 8 सेमी (d) 8.33 सेमी

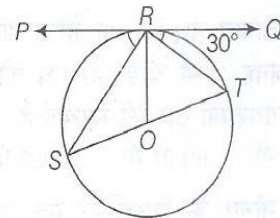
41. एक कक्षा में प्रथम पंक्ति में 45 छात्र, दूसरी पंक्ति में 41 छात्र, तीसरी पंक्ति में 37 छात्र तथा अन्तिम पंक्ति में 5 छात्र हैं। कक्षा में पंक्तियों की संख्या है

- (a) 5 (b) 10
(c) 11 (d) 12

42. यदि किसी समान्तर श्रेढ़ी का p वाँ पद $\frac{1}{q}$ तथा q वाँ पद $\frac{1}{p}$ है, तो pq पदों का योग है

- (a) $\frac{p-q}{2}$ (b) $\frac{p+q}{2}$
(c) $\frac{1}{2}(pq + 1)$ (d) $\frac{1}{2}(pq - 1)$

43. चित्र में, O केन्द्र वाले वृत्त के बिन्दु R पर एक स्पर्शी PQ है। यदि $\angle TRQ = 30^\circ$ हो, तो $\angle PRS$ है

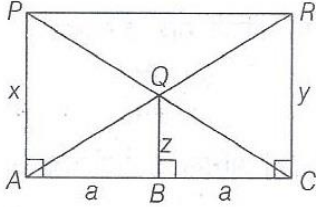


- (a) 30° (b) 60°
(c) 90° (d) 120°

44. दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्ष कोण बराबर हैं और उनके क्षेत्रफलों में 9:16 का अनुपात है। उनकी संगत भुजाओं का अनुपात है

- (a) 3:4 (b) 4:3
(c) 9:16 (d) 16:9

45. चित्र में, PA, QB तथा RC प्रत्येक AC पर लम्ब हैं। x, y, z में सम्बन्ध है



- (a) $x + y + z = 1$ (b) $x = y + z$
(c) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$ (d) इनमें से कोई नहीं

46. $\operatorname{cosec}^2 67^\circ - \tan^2 23^\circ$ का मान बराबर है

- (a) 0 (b) 1
(c) -1 (d) इनमें से कोई नहीं

47. किसी वृत्त की समान्तर स्पर्शियों की संख्या है

- (a) 1 (b) 2
(c) अनन्त (d) इनमें से कोई नहीं

48. दो संकेन्द्रीय वृत्त जिनकी त्रिज्याएँ a तथा b हैं, $a > b$ है। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई, जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है, है

- (a) $\sqrt{a^2 - b^2}$ (b) $2\sqrt{a^2 - b^2}$
(c) $\sqrt{a^2 + b^2}$ (d) $2\sqrt{a^2 + b^2}$

49. $\frac{\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ}{\sin^2 31^\circ + \sin^2 59^\circ} + \sin^2 64^\circ + \cos 64^\circ \cdot \sin 26^\circ$

बराबर है

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

50. यदि $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$ हो, तो $\cos \theta - \sin \theta$ बराबर है

- (a) $2\sqrt{\cos \theta}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos \theta$
(c) $\sqrt{2} \sin \theta$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}} \sin \theta$

भाग 2 भौतिकी एवं रसायन

51. खुली शृंखला यौगिक का उदाहरण है

- (a) बेन्जीन (b) पायरिडीन
(c) ऐथेन (d) साइक्लोप्रोपेन

52. अमोनिया गैस होती है

- (a) रंगीन (b) भारी
(c) पानी में अघुलनशील (d) रंगहीन

53. सल्फर डाइऑक्साइड का प्रयोग होता है

- (a) दूध के शुद्धिकरण में
(b) पेट्रोल के शुद्धिकरण में
(c) हवा के शुद्धिकरण में
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

54. निम्न में कौन-सा सबसे कम क्षारीय है?

- (a) पोटैशियम (b) कैल्शियम
(c) बेरीलियम (d) मैग्नीशियम

55. ऐल्युमीनियम का विकर्ण सम्बन्ध है

- (a) Li से (b) Be से (c) B से (d) Si से

56. $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$ इलेक्ट्रॉनिक विन्यास वाला तत्व होगा

- (a) धातु (b) अधातु
(c) अक्रिय गैस (d) इनमें से कोई नहीं

57. यूरेनियम सदस्य है

- (a) ऐक्टिनाइड श्रेणी का (b) संक्रमण श्रेणी का
(c) II आवर्त का (d) VI आवर्त का

58. अभिक्रिया $\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{H} \xrightarrow{\text{LiAlH}_4}$ देगी

- (a) CH_4OH (b) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
(c) CH_3OH (d) $\text{C}_2\text{H}_3\text{OH}$

59. ऐल्कोहॉल श्रेणी का क्रियात्मक समूह है

- (a) -O- (b) -OH (c) -CHO (d) -COOH

60. ऐल्केन $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ वाले सामान्य सूत्र के यौगिक का चौथा सदस्य है

- (a) ऐथेन (b) प्रोपेन
(c) पेंटेन (d) ब्यूटेन


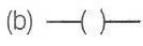
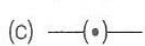
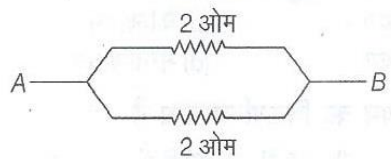
61. बेयर अभिकर्मक का सूत्र है

- (a) K_2OH (b) KMnO_4
(c) K_2MnO_4 (d) KMnO_2

62. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ का आई. यू. पी. ए. सी. नाम है

- (a) मेथेनॉल (b) ऐथेनॉल
(c) प्रोपेनोइक अम्ल (d) इनमें से कोई नहीं

63. सैपोनिफिकेशन एक प्रक्रिया है
 (a) साबुन बनाने की (b) डिटरजेंट बनाने की
 (c) जैम बनाने की (d) इनमें से कोई नहीं
64. अमोनिया को पानी में घोलने पर कौन-सा यौगिक बनेगा?
 (a) NH_2OH (b) NH_4O_2
 (c) NH_4OH (d) इनमें से कोई नहीं
65. फलों को पकाने के लिए का प्रयोग किया जाता है।
 (a) मथेन (b) ऐथेन
 (c) प्रोपेन (d) ऐथिलीन
66. काँच का अपवर्तनांक $\frac{3}{2}$ है। काँच-हवा की सतह के लिए क्रान्तिक कोण होगा $\left(\sin 42^\circ = \frac{2}{3}\right)$
 (a) 46° (b) 32°
 (c) 42° (d) 40°
67. निम्न में से कौन-सा नियम प्रेरित विद्युत वाहक बल की दिशा को बताता है?
 (a) ऐम्पियर का नियम
 (b) फ्लेमिंग का राइट-हैंड नियम
 (c) फ्लेमिंग का लैफ्ट-हैंड नियम
 (d) मैक्सवेल का कॉर्क स्कू नियम
68. 50 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल शीशे के सामने 25 सेमी पर रखी गई वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति होगी
 (a) 50 सेमी, शीशे के पीछे
 (b) 50 सेमी, शीशे के आगे
 (c) 35 सेमी, शीशे के पीछे
 (d) 35 सेमी, शीशे के आगे
69. 25 सेमी फोकस दूरी वाले लेन्स की क्षमता होगी
 (a) $-4D$ (b) $+4D$
 (c) $-5D$ (d) $+5D$
70. डायनेमो उत्पन्न करता है
 (a) इलेक्ट्रॉन (b) आवेश
 (c) ई. एम. एफ (d) चुम्बकीय क्षेत्र
71. निम्न में से कौन-सा विद्युत चुम्बकीय प्रेरण पर आधारित है?
 (a) डायनेमो (b) विद्युत मोटर
 (c) विभवमापी (d) इनमें से कोई नहीं
72. फेराडे के नियम के अनुसार,
 (a) $e = +n \cdot \frac{d\phi}{dt}$ (b) $e = -n \cdot \frac{d\phi}{dt}$
 (c) $e = -\frac{1}{n} \cdot \frac{d\phi}{dt}$ (d) $e = -n \cdot \frac{d\phi}{dt}$

73. सही सम्बन्ध है
 (a) 1 वाट = $\frac{1 \text{ वोल्ट}}{1 \text{ ऐम्पियर}}$
 (b) 1 वाट = 1 वोल्ट \times 1 ऐम्पियर
 (c) 1 वाट = $\frac{1}{1 \text{ वोल्ट} \times 1 \text{ ऐम्पियर}}$
 (d) 1 वाट = $\frac{1 \text{ ऐम्पियर}}{1 \text{ वोल्ट}}$
74. निम्न में से कौन-सी अदिश राशि है?
 (a) बल (b) चाल
 (c) विस्थापन (d) आयतन
75. दो सदिशों का परिणामी अधिकतम होगा जब उनके बीच का कोण हो
 (a) 0° (b) 60°
 (c) 90° (d) 30°
76. 'बन्द की' को प्रदर्शित किया जाता है
 (a)  (b) 
 (c)  (d) इनमें से कोई नहीं
77. बल का सी.जी.एस मात्रक है
 (a) न्यूटन (b) किलोग्राम
 (c) डाइन (d) इनमें से कोई नहीं
78. सही सम्बन्ध है
 (a) $\tau = F \times d$ (b) $\tau = \frac{F}{d}$
 (c) $\tau = F + d$ (d) $\tau = F - d$
79. बल-आघूर्ण कहलाता है
 (a) बल-आघूर्ण (b) आवेश
 (c) किया गया कार्य (d) इनमें से कोई नहीं
80. ऊर्जा का मात्रक है
 (a) जूल \times सेकण्ड (b) जूल/सेकण्ड
 (c) किलोवाट (d) किलोवाट-घण्टा
81. चित्र में, A और B के बीच तुल्यांकी प्रतिरोध होगा

 (a) 2 ओम (b) 1 ओम (c) 1.5 ओम (d) 2.5 ओम
82. आवेश का प्रवाह होता है
 (a) कार्य (b) ऊर्जा
 (c) धारा (d) विभव

83. 'ओम के नियम' के अनुसार विभवान्तर तथा धारा में सही सम्बन्ध है
- (a) $V \propto i$ (b) $V \propto \frac{i}{q}$
 (c) $V \propto \frac{1}{i}$ (d) इनमें से कोई नहीं
84. यदि दो प्रतिरोधक R_1 तथा R_2 एक श्रेणीक्रम में जुड़े हों, तो उनके तुल्यांकी प्रतिरोध R का मान होगा
- (a) $R_1 - R_2$ (b) $R_1 \times R_2$
 (c) $R_1 + R_2$ (d) $\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
85. विद्युत ऊर्जा का मान होगा
- (a) I^2Rt (b) $\frac{I^2}{Rt}$
 (c) $\frac{I^2}{R}$ (d) $\frac{I^2R}{t}$
86. 2 मिनट के लिए प्रतिरोधक तार को 12 वोल्ट के साथ जोड़ने पर 3.5 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है। तार में ऊर्जा होगी
- (a) 5041 जूल (b) 5040 जूल
 (c) 4050 जूल (d) 4500 जूल
87. कूलॉम/सेकण्ड बराबर है
- (a) वोल्ट के (b) ओम के
 (c) वाट के (d) ऐम्पियर के
88. फीनॉलफ्थैलीन का क्षारीय माध्यम में रंग होता है
- (a) गुलाबी (b) पीला
 (c) नीला (d) रंगहीन
89. जब प्रतिबिम्ब अनन्त पर बनता है, तो दूरदर्शी की आवर्धन क्षमता बराबर होती है
- (a) $\frac{-f_0}{f_e}$ के (b) $\frac{+f_0}{u_0}$ के
 (c) $\frac{u_e}{f_e}$ के (d) $\frac{u_e}{f_0}$ के
90. कोण, जो कोई वस्तु हमारी आँख पर बनाती है, कहलाता है
- (a) समकोण (b) दर्शन कोण
 (c) क्रान्तिक कोण (d) इनमें से कोई नहीं
91. बल्ब में प्रयुक्त की जाने वाली गैस है
- (a) ऑक्सीजन
 (b) कार्बन डाइऑक्साइड
 (c) आर्गन
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
92. क्षारीय विलयन का pH मान होता है
- (a) 7 से कम (b) 7 से अधिक
 (c) 7 (d) 0
93. एक विलयन में H^+ सान्द्रता 2.0×10^{-8} मोल/लीटर है। विलयन का pH मान है
- (a) 7.680 (b) 8.699
 (c) 6.669 (d) 7.699
94. यूरिया का सूत्र है
- (a) NH_2CONH_2 (b) NH_2CO
 (c) $NaOCH_2$ (d) NaO_2CH_4
95. नौसादर का रासायनिक नाम है
- (a) अमोनियम क्लोराइड (b) अमोनियम फ्लोराइड
 (c) अमोनियम ब्रोमाइड (d) अमोनियम आयोडाइड
96. 'क्लोरोफॉर्म' को बनाने में क्या प्रयुक्त होता है?
- (a) $CaCl_2$ (b) $CaOCl_3$
 (c) $CaOCl_2$ (d) CaO
97. Na_2SO_4 है
- (a) द्विक लवण (b) सामान्य लवण
 (c) संकर लवण (d) इनमें से कोई नहीं
98. डोलोमाइट का सूत्र है
- (a) $MgCO_2 \cdot CaCO_3$ (b) $MgCO_3 \cdot CaCO_2$
 (c) $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ (d) $Mg \cdot CaCO_3$
99. प्रगलन के लिए प्रयुक्त भट्टी है
- (a) परावर्तनी भट्टी
 (b) मफल भट्टी
 (c) सीमेन्स-मार्टिन खुली भट्टी
 (d) वात्या भट्टी
100. निम्न में धातुमल का सूत्र है
- (a) CaO (b) $CaSO_4$
 (c) $CaSiO_3$ (d) SiO_2

