



पॉलिटेक्निक

प्रवेश परीक्षा, पेपर 2016

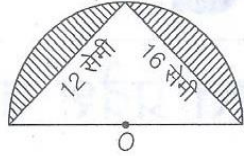
भाग 1 गणित

- एक वृत्त की जीवा की लम्बाई 24 सेमी है तथा यह केन्द्र से 5 सेमी की दूरी पर है। उसी वृत्त के केन्द्र से 12 सेमी की दूरी पर स्थित जीवा की लम्बाई है
(a) 12 सेमी (b) 10 सेमी
(c) 5 सेमी (d) 24 सेमी
- एक रेखा जिसका समीकरण $4x - 3y + 12 = 0$ है, x -अक्ष को बिन्दु A पर काटती है। बिन्दु A के निर्देशांक हैं
(a) (4, 0) (b) (4, 3)
(c) (-3, 0) (d) (3, 12)
- $7^0 \times (25)^{-\frac{3}{2}} - 5^{-3}$ का मान है
(a) 7 (b) 35 (c) $5^{-\frac{3}{2}}$ (d) 0
- दो रेखाएँ जिनके समीकरण $3x - 2y = 5$ और $2x + ky + 7 = 0$ हैं, एक-दूसरे के लम्बवत् हैं। k का मान है
(a) 3 (b) $\frac{1}{3}$ (c) $-\frac{4}{3}$ (d) $\frac{3}{2}$
- एक चतुर्भुज $ABCD$ के बिन्दु A एवं C के निर्देशांक (3, 6) और (-1, 2) हैं, तो BD का समीकरण है
(a) $2x + 4y = 5$ (b) $2x + 4y = 0$
(c) $x + 4y = 12$ (d) $x + y = 5$
- $(\operatorname{cosec} A - \sin A)(\sec A - \cos A)(\tan A + \cot A)$ का मान है
(a) 1 (b) 2 (c) $\sqrt{3}$ (d) $\frac{1}{2}$
- एक रॉकेट लॉन्चिंग पैड P से ऊर्ध्वाधर दिशा में छोड़ा जाता है। यह पहले 40 किमी ऊर्ध्वाधर दिशा में जाता है और फिर ऊर्ध्वाधर दिशा से 60° के कोण पर 40 किमी जाता है। इसकी इसके लॉन्चिंग पैड से ऊँचाई है
(a) 80 किमी (b) 60 किमी
(c) 65 किमी (d) 85 किमी
- $\frac{2}{3}\operatorname{cosec}^2 58^\circ - \frac{2}{3}\cot 58^\circ \tan 32^\circ - \frac{5}{3}\tan 13^\circ \tan 37^\circ \tan 45^\circ \tan 53^\circ \tan 77^\circ$ का मान है
(a) 1 (b) -1 (c) 2 (d) -2
- एक पहाड़ी का खम्भे के धरातल से उन्नयन कोण 60° है तथा खम्भे का पहाड़ी के धरातल से उन्नयन कोण 30° का है। यदि खम्भे की ऊँचाई 20 मी है, तो पहाड़ी की ऊँचाई है
(a) 60 मी (b) 80 मी
(c) 40 मी (d) 30 मी
- यदि $\angle A = 30^\circ$, तो $\sec^2 A - \tan^2 A$ का मान है
(a) 0 (b) -1 (c) 2 (d) 1
- दोनों सिरों पर खुली हुई धातु की एक बेलनाकार धातु है, जिसका आन्तरिक व्यास 11.2 सेमी और लम्बाई 21 सेमी है। यदि धातु की मोटाई 0.4 सेमी है, तो धातु का आयतन होगा
(a) 2067.87 सेमी³ (b) 306.24 सेमी³
(c) 1922.81 सेमी³ (d) 1033.94 सेमी³

12. एक आयताकार टिन शीट, जिसका साइज 22 सेमी \times 16 सेमी है, को मोड़कर एक बेलन बनाया जाता है, जिसकी ऊँचाई 16 सेमी है। बेलन का आयतन है

- (a) 616 सेमी³ (b) 416 सेमी³
(c) 308 सेमी³ (d) 832 सेमी³

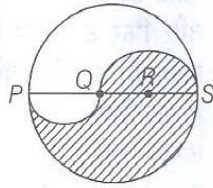
13. दिए गए अर्द्धवृत्ताकार का केन्द्र O है।



छायाकार भाग का क्षेत्रफल है

- (a) 96 सेमी² (b) 19.2 सेमी²
(c) 62 सेमी² (d) 61.1 सेमी²

14. दिए गए चित्र में PS वृत्त का व्यास है, जिसकी लम्बाई 6 सेमी है। Q एवं R बिन्दु, व्यास पर इस प्रकार हैं कि PQ, QR और RS आपस में बराबर हैं। अर्द्धवृत्त PQ एवं QS को व्यास मानते हुए बने हैं।



छायाकार भाग की परिसेमा है

- (a) $\frac{66}{7}$ सेमी² (b) $\frac{132}{7}$ सेमी²
(c) $\frac{66}{7}$ सेमी (d) $\frac{132}{7}$ सेमी²

15. एक चादर जो 30 सेमी लम्बी तथा 10 सेमी चौड़ी है, से समान व्यास के वृत्ताकार टुकड़े डिस्क बनाने के लिए काटे जाते हैं। डिस्क का व्यास 1 सेमी है। चादर से कुल कितनी डिस्क बनेंगी?

- (a) 300 (b) 100 (c) 200 (d) 95

16. यदि $X = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$, $Y = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$, तब XY का मान है

- (a) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$
(c) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

17. यदि 5, 3, 0.5, 4.5, b, 8.5, 9.5 की माध्यिका 7 है, तो b का मान है

- (a) 31 (b) 49 (c) 12 (d) 18

18. 60 लड़कों का भार निम्न चार्ट के अनुसार है

भार (किग्रा में)	37	38	39	40	41
लड़कों की संख्या	10	14	18	12	6

इसकी माध्यिका है

- (a) 30 (b) 39 (c) 60 (d) 78

19. उत्पादक A एक वॉशिंग मशीन को विक्रेता B को ₹ 12500 में और विक्रेता B, विक्रेता C को ₹ 800 का लाभ लेकर तथा विक्रेता C खरीदार को ₹ 1300 का लाभ लेकर बेचता है। यदि वैट की दर 8% हो, तो खरीदार ने मशीन खरीदने के लिए भुगतान किया

- (a) ₹ 15768 (b) ₹ 14600
(c) ₹ 15600 (d) ₹ 15704

20. AB एक नियत रेखा है और $AB^2 = AP^2 + BP^2$, तो बिन्दु P का

- (a) व्यास AB का वृत्त (b) सीधी रेखा
(c) त्रिभुज (d) समकोण त्रिभुज

21. एक टीवी का विक्रय मूल्य कर सहित है ₹ 40221, तो उसका मूल्य होगा यदि कर की दर 9% हो, तो

- (a) ₹ 43840.89 (b) ₹ 36198.90
(c) ₹ 36900 (d) ₹ 43850

22. यदि $x : y = 4 : 3$ हो, तो $(5x + 3y) : (6x - 7y)$ का मान है

- (a) 4 : 3 (b) 45 : 33 (c) 20 : 13 (d) 44 : 3

23. एक व्यक्ति ₹ 5000 का ऋण 12% प्रतिवर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज पर लेता है जिस पर ब्याज प्रति छमाही देय है। वह प्रत्येक छमाही के अन्त पर ₹ 1800 का भुगतान करता है। अपने ऋण का पूर्णतः भुगतान करने हेतु वह 18 माह बाद भुगतान करता है

- (a) ₹ 5624.60 (b) ₹ 2024.60
(c) ₹ 3824.60 (d) इनमें से कोई नहीं

24. एक व्यक्ति आवृत्ति जमा खाते में ₹ 250 प्रत्येक माह दो वर्षों तक 6% प्रतिवर्ष के साधारण ब्याज पर जमा करता है। उसका जमा धन दो वर्ष बाद होगा

- (a) ₹ 6375 (b) ₹ 375 (c) ₹ 6360 (d) ₹ 6370.80

25. एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{17}{4}$ है, तो संख्या है

- (a) 14 (b) $\frac{1}{4}$
(c) 24 (d) इनमें से कोई नहीं

26. समीकरण $x^2 - 3x - 28 = 0$ के मूलों का योग है

- (a) 3 (b) -3 (c) 4 (d) -28

27. दो संख्याएँ जिनका अनुपात 3 : 5 है, में प्रत्येक में 8 जोड़ने पर 2 : 3 का अनुपात हो जाता है। संख्याएँ हैं
(a) 15 एवं 24 (b) 21 एवं 34 (c) 6 एवं 18 (d) 24 एवं 40

28. 4, 8, 16 एवं 26 समानुपाती होंगे। यदि प्रत्येक में संख्या जोड़ दी जाए

- (a) 4 (b) 2
(c) 6 (d) इनमें से कोई नहीं

29. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ जहाँ $a, b, c \in R$ और $a \neq 0$ के मूल, परिणाम में बराबर तथा चिह्न (साइन) में विपरीत होंगे, यदि

- (a) $b^2 - ac \geq 0$ (b) $b^2 - 4ac = 0$
(c) $b = 0$ (d) $a = 0$

30. $\frac{\cot^2 \theta (1 - \cos^2 \theta)}{\cos^2 \theta}$ का मान है

- (a) 1 (b) 0
(c) $\tan \theta$ (d) $\frac{1}{\cos^2 \theta}$

31. $(5x - 3)(x + 2)^2$ के विस्तार में x^2 और x के गुणांक हैं

- (a) 17 और 8 (b) 17 और 5
(c) 5 और 8 (d) इनमें से कोई नहीं

32. समीकरण $\left(x - \frac{2}{x}\right)\left(x^2 + 2 + \frac{4}{x^2}\right)$ का हल है

- (a) $x^3 + 2x + \frac{4}{x} - 8$ (b) $x^3 - \frac{8}{x^3}$
(c) $x^3 + \frac{8}{x^3}$ (d) $x^3 - \frac{8}{x^2}$

33. रोहित के पास दीप से ₹ 9500 अधिक है। यदि दीप ₹ 2000 रोहित को देता है, तो रोहित के पास दीप के पास बचे धन के चार गुना धन हो जाता है। रोहित और दीप के पास प्रारम्भ में धन हैं

- (a) ₹ 13500 और ₹ 4000 (b) ₹ 16500 और ₹ 6000
(c) ₹ 17000 और ₹ 6500 (d) इनमें से कोई नहीं

34. समीकरण $2x^3 + 5x^2 - 11x - 14$ के गुणखण्ड हैं

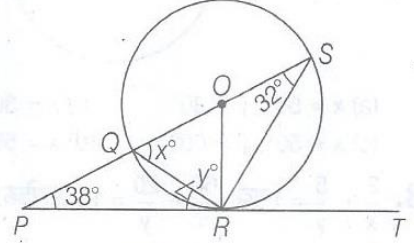
- (a) $(2x + 7)(x + 1)(x - 2)$ (b) $(2x + 7)(x - 1)(x - 2)$
(c) $(x + 7)(2x + 1)(x - 2)$ (d) इनमें से कोई नहीं

35. समीकरण $\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}$, $x \neq 0$ और $x \neq 1$ में x

के मान हैं

- (a) $\frac{4}{9}$ और $\frac{9}{13}$ (b) $\frac{4}{9}$ और 1
(c) $\frac{9}{13}$ और $\frac{4}{13}$ (d) $\frac{3}{2}$ और $\frac{4}{9}$

36. दिए गए चित्र में PT रेखा वृत्त को बिन्दु R पर छूती है जिसका केन्द्र O है। व्यास SQ आगे बढ़ाने पर वह स्पर्श रेखा PT को P पर काटती है। यदि $\angle SPR = 38^\circ$, $\angle QRP = y^\circ$, $\angle RSQ = 32^\circ$ और $\angle SQR = x^\circ$ हों, तो कोण x° और y° का मान होगा



- (a) $x = 58^\circ$, $y = 20^\circ$ (b) $x = 32^\circ$, $y = 22^\circ$
(c) $x = 68^\circ$, $y = 34^\circ$ (d) $x = 56^\circ$, $y = 18^\circ$

37. $\frac{\sin 26^\circ}{\sec 64^\circ} + \frac{\cos 26^\circ}{\operatorname{cosec} 64^\circ} = a$ में 'a' का मान होगा

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

38. $\cos^2 26^\circ + \cos 64^\circ \sin 26^\circ + \frac{\tan 36^\circ}{\cot 54^\circ} = x$ में 'x' का मान होगा

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

39. निम्न विवरण (डाटा) का माध्य (अर्थमेटिक मीन) होगा
67, 65, 71, 57 एवं 45

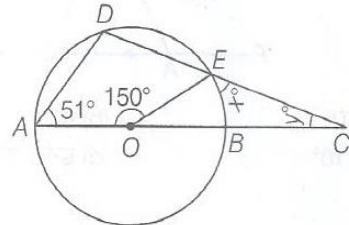
- (a) 62 (b) 72 (c) 71 (d) 61

40. चार्ट में दिए गए आवृत्ति वितरण का बहुलक है

संख्या	8	9	10	11	12	13
आवृत्ति	3	8	12	9	5	4

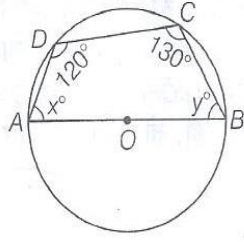
- (a) 8 (b) 10
(c) 13 (d) 11

41. दिए गए चित्र में O वृत्त का केन्द्र है और $\angle AOE = 150^\circ$, $\angle DAO = 51^\circ$, तो कोण x° एवं y° का मान होगा



- (a) $x = 51^\circ$, $y = 24^\circ$ (b) $x = 24^\circ$, $y = 48^\circ$
(c) $x = 21^\circ$, $y = 48^\circ$ (d) $x = 50^\circ$, $y = 24^\circ$

42. दिए गए चित्र में कोण x° एवं y° का मान होगा



- (a) $x = 50^\circ, y = 30^\circ$ (b) $x = 30^\circ, y = 50^\circ$
 (c) $x = 50^\circ, y = 60^\circ$ (d) $x = 55^\circ, y = 65^\circ$

43. $\frac{2}{x} + \frac{5}{y} = 1$ एवं $\frac{60}{x} - \frac{20}{y} = 13$ समीकरणों को हल करने

पर x एवं y का मान होगा

- (a) $x = 4, y = 10$ (b) $x = 10, y = 4$
 (c) $x = \frac{1}{4}, y = 5$ (d) इनमें से कोई नहीं

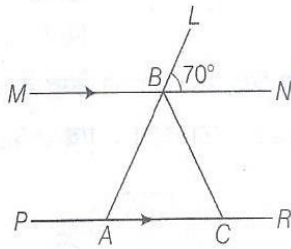
44. ग्राम प्रधान के चुनाव में दो लोग प्रतिभाग करते हैं। चुनाव में कुल 9791 मत पड़ते हैं। जिसमें से 116 मत निरस्त हो जाते हैं। विजयी प्रतिभागी को हराने वाले प्रतिभागी को 4 वोट के स्थान पर 5 वोट मिलते हैं, तो ज्ञात करें कि विजयी प्रतिभागी को कितने अधिक मत मिले?

- (a) 2000 (b) 775
 (c) 1075 (d) इनमें से कोई नहीं

45. $\log_2(\log_2(\log_2 16))$ का मान है

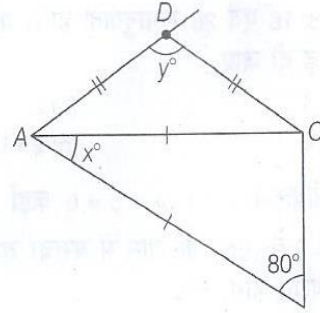
- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$
 (c) $\frac{1}{4}$ (d) 1

46. दिए गए चित्र में रेखा MN रेखा PR के समान्तर है, $\angle LBN = 70^\circ$ और $AB = BC$, तो कोण $\angle ABC$ का मान होगा



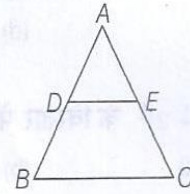
- (a) 70° (b) 40°
 (c) 110° (d) इनमें से कोई नहीं

47. दिए गए चित्र में $AC, \angle A$ को दो बराबर भागों में विभाजित करती है। कोण x एवं y के मान हैं यदि $AB = AC$ एवं $AD = DC$



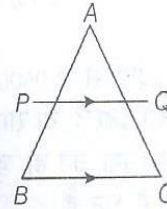
- (a) $x = 30^\circ, y = 120^\circ$ (b) $x = 40^\circ, y = 100^\circ$
 (c) $x = 20^\circ, y = 140^\circ$ (d) इनमें से कोई नहीं

48. दिए गए ΔABC में D एवं E रेखा AB एवं AC के मध्य बिन्दु हैं। रेखा DE का मान होगा



- (a) $\frac{1}{2} BC$ (b) $\frac{1}{3} BC$
 (c) $\frac{2}{3} BC$ (d) इनमें से कोई नहीं

49. यदि दिए गए ΔABC में रेखा PQ रेखा BC के समान्तर है, तो



- (a) $\frac{AP}{PB} = \frac{AQ}{QC}$ (b) $\frac{AP}{AQ} = \frac{PB}{BC}$
 (c) $\frac{AB}{AP} = \frac{AC}{AQ}$ (d) $\frac{BC}{PQ} = \frac{AB}{AC}$

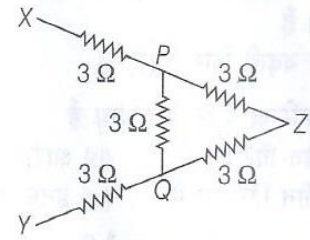
50. यदि एक लम्बवत् त्रिभुज की दो भुजाओं का अन्तर 2 सेमी तथा त्रिभुज का क्षेत्रफल 24 सेमी² हैं, तो त्रिभुज की परिसेमा होगी

- (a) 20 सेमी (b) 24 सेमी (c) 30 सेमी (d) 15 सेमी

भाग 2 भौतिकी एवं रसायन

51. एक पम्प 100 किग्रा पानी 20 मी ऊँचाई पर बने एक टैंक में 10 सेकण्ड में चढ़ता है। उसकी शक्ति है (मान लीजिए $g = 10 \text{ m/s}^2$)
 (a) 2 किलोवाट (b) 20 किलोवाट
 (c) 200 वाट (d) इनमें से कोई नहीं
52. लीवर का यान्त्रिक लाभ सदैव एक से कम होगा यदि
 (a) फलकर्म, भार एवं बल के बीच हो
 (b) भार, फलकर्म एवं बल के बीच हो
 (c) बल, फलकर्म एवं भार के बीच हो
 (d) बल एवं भार एक हो बिन्दु पर कार्य कर रहे हों
53. यान्त्रिक लाभ (MA), भार (L) एवं बल (E) में सम्बन्ध है
 (a) $MA = L \times E$ (b) $L = MA \times E$
 (c) $E = MA \times L$ (d) इनमें से कोई नहीं
54. प्रकाश की एक किरण जल पर लम्बवत् गिरती है, तो जल में उसका अपवर्तन कोण है
 (a) 90° (b) 180° (c) 0° (d) 45°
55. एक तालाब की आभासी गहराई 9 मी है। यदि जल का वायु के सापेक्ष अपवर्तनांक $\frac{4}{3}$ है, तो वास्तविक गहराई है
 (a) 12 मी (b) 6 मी (c) 6.25 मी (d) 9 मी
56. बिन्दु, जिससे किरणें बिना विचलित हुए गुजरती हैं, कहलाता है
 (a) पोल (ध्रुव)
 (b) फोकस
 (c) कर्वेचर (वलयाकार) का केन्द्र
 (d) प्रकाशीय केन्द्र
57. पर्दे पर छवि बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है
 (a) उत्तल लेन्स का (b) अवतल लेन्स का
 (c) उत्तल एवं अवतल लेन्स का (d) इनमें से कोई नहीं
58. एक उत्तल लेन्स जिसकी फोकस दूरी 20 सेमी है, को एक अवतल लेन्स के साथ जिसकी फोकस दूरी 40 सेमी है से स्पर्श कराते हुए रखने पर परिणामी लेन्स कार्य करेगा
 (a) उत्तल लेन्स की तरह
 (b) अवतल लेन्स की तरह
 (c) समतल उत्तल लेन्स की तरह
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
59. परिदृश्य प्रकाश के लिए तरंगदैर्घ्य का परास है
 (a) 0.1 \AA से 100 \AA (b) 100 \AA से 4000 \AA
 (c) 4000 \AA से 8000 \AA (d) 8000 \AA से ऊपर

60. पराबैंगनी प्रकाश का स्रोत है
 (a) विद्युत बल्ब (b) लाल गर्म लोहे की गेंद
 (c) सोडियम वाष्प लैम्प (d) कार्बन आर्क लैम्प
61. विद्युत चुम्बकीय तरंग, जिसकी तरंगदैर्घ्य 30 सेमी और वेग 3×10^8 मी/से हैं, की आवृत्ति है
 (a) 5000 MHz (b) 500 MHz
 (c) 50 MHz (d) इनमें से कोई नहीं
62. यदि किसी तरंग का आयाम दोगुना कर दिया जाए, तो उसकी तीव्रता (लाउडनेस) हो जाएगी
 (a) दोगुना (b) तीन गुना
 (c) चार गुना (d) अपरिवर्तित
63. ध्वनि की तीव्रता को मापते हैं
 (a) हर्ट्ज (Hz) (b) डेसीबेल्स (dB)
 (c) सेकण्ड्स (d) मीटर
64. दिए गए चित्र में बिन्दु X एवं Y के मध्य प्रतिरोध है



- (a) 8Ω (b) 2Ω
 (c) 15Ω (d) इनमें से कोई नहीं
65. चार सेल जिनका विद्युत वाहक बल 2 वोल्ट एवं आन्तरिक प्रतिरोध 0.1Ω है, सीरीज में जुड़े हुए हैं। इस बैटरी को एक अमीटर (आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य) 1.6Ω का प्रतिरोधक एवं R प्रतिरोधक से सीरीज में जोड़ने पर 2 A की धारा प्रवाहित होती है। R का मान है
 (a) 4Ω (b) 2Ω (c) 6Ω (d) 8Ω
66. एक बिजली के हीटर पर अंकित है 3 किलोवाट एवं 250 वोल्ट। बिजली खर्च की दर ₹5 प्रति यूनिट है। इसे 5 घण्टे तक लगातार चलाने पर बिजली का खर्च होगा
 (a) ₹10.0 (b) ₹50.0
 (c) ₹75.0 (d) ₹25.0
67. ताँबे की विशिष्ट ऊष्मा 0.1 कैलोरी/ग्राम है। इसका मान जूल/किग्रा सेण्टीग्रेड में है
 (a) 0.84×10^3 (b) 0.42×10^3
 (c) 0.24×10^3 (d) 4.2×10^3

68. निम्न में से कौन-सी गैस ग्रीनहाउस गैस नहीं है?
 (a) CO₂ (b) H₂ (c) N₂O (d) CH₄
69. एक तरल A जिसका द्रव्यमान 100 ग्राम एवं तापमान 120°C है, दूसरे तल B में मिलाया जाता है, जिसका तापमान 20°C है। मिलाने पर परिणामी तापमान 40°C पाया जाता है। तरल B का प्रारम्भिक द्रव्यमान था (यदि तरल A की विशिष्ट ऊष्मा 0.8 J/g°C एवं तरल B की विशिष्ट ऊष्मा 4.2 J/g°C हो)
 (a) 70 ग्राम (b) 80.0 ग्राम
 (c) 75 ग्राम (d) 76.19 ग्राम
70. Li, Na, Mg एवं Al तत्वों में आयनीकरण विभव का मान सबसे कम होगा
 (a) Li (b) Na
 (c) Mg (d) Al
71. आवृत्ति सारणी के किसी भी आवर्त (पीरियड) में बाएँ से दाएँ जाने पर कक्षाओं की संख्या
 (a) एकसमान रहती है
 (b) बढ़ती है
 (c) घटती है
 (d) पहले बढ़ती फिर घटती है
72. मेथिल ऑरेंज पीला रंग देता है
 (a) अम्लीय विलयन में (b) क्षारीय विलयन में
 (c) उदासीन विलयन में (d) इनमें से कोई नहीं
73. FeCl₃ के बनाने में फ्यूज्ड कैल्शियम क्लोराइड मिलाया जाता है
 (a) अभिक्रिया के लिए
 (b) उत्प्रेरक के रूप में
 (c) FeCl₃ को शुष्क रखने के लिए
 (d) इनमें से कोई नहीं
74. एक यौगिक A के जलीय विलयन में NH₄OH बूँद-बूँद कर मिलाने पर लाल-भूरे रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है। यौगिक A है
 (a) जिंक सल्फेट (b) लेड नाइट्रेट
 (c) फेरस सल्फेट (d) फेरिक क्लोराइड
75. एक यौगिक के 1 मोल में कार्बन का 1 मोल और ऑक्सीजन के 2 मोल हैं। यौगिक का अणुभार है
 (a) 3 (b) 12
 (c) 32 (d) 44
76. 36 ग्राम शुद्ध जल में ऑक्सीजन का द्रव्यमान है
 (a) 16 ग्राम (b) 64 ग्राम
 (c) 70 ग्राम (d) 32 ग्राम
77. नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा अमोनियम नाइट्रेट (NH₄NO₃) में है, जहाँ H = 1, N = 14, O = 16
 (a) 35% (b) 25%
 (c) 45% (d) 15%
78. 7.1 ग्राम क्लोरीन का एस.टी.पी. पर आयतन है
 (a) 22.4 लीटर (b) 2.24 लीटर
 (c) 4.48 लीटर (d) 1.12 लीटर
79. यौगिक जिसके जलीय विलयन में विद्युत प्रवाहित करने पर विघटित हो जाता है
 (a) शक्कर (b) यूरिया
 (c) कॉपर सल्फेट (d) एथिल एल्कोहॉल
80. इलेक्ट्रोलाइट विलयन में धारा का प्रवाह होता है, इसके प्रवाह से
 (a) इलेक्ट्रॉन (b) अणु (c) प्रोटॉन (d) ऑयन
81. स्टेनलेस स्टील में कार्बन का प्रतिशत है
 (a) 0.1-0.25% (b) 0.5-1.0%
 (c) 1-2.5% (d) 2.5% से अधिक
82. निम्न में से किसमें एल्युमीनियम नहीं होता है?
 (a) अल्लिको (b) ड्यूरेलियम
 (c) जर्मन सिल्वर (d) मैग्नेलियम
83. नाइट्रोजन एवं हाइड्रोजन से अमोनिया (NH₃) गैस बनाने के लिए उत्प्रेरक प्रयोग होता है
 (a) लोहा और मोलिब्डेनम
 (b) लोहा और प्लेटिनम
 (c) मोलिब्डेनम और प्लेटिनम
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
84. चिलीसाल्टपीटर नाम है
 (a) पोटैशियम नाइट्रेट (b) पोटेशियम सल्फेट
 (c) सोडियम नाइट्रेट (d) सोडियम सल्फेट
85. स्टोरेज बैटरीज में अम्ल प्रयोग होता है
 (a) सल्फ्यूरिक अम्ल (b) नाइट्रिक अम्ल
 (c) फॉस्फोरिक अम्ल (d) इनमें से कोई नहीं
86. उत्प्रेरक V₂O₅ का प्रयोग निम्न के उत्पादन में होता है
 (a) S से SO₂ (b) SO₂ से SO₃
 (c) SO₃ से H₂SO₄ (d) इनमें से कोई नहीं
87. निम्न में से कौन-सा असंतृप्त यौगिक है?
 (a) C₆H₁₄ (b) C₄H₈ (c) C₃H₇OH (d) CH₃OH
88. C_nH_{2n-2} का IUPAC नाम है
 (a) एल्केन (b) एल्कीन
 (c) एल्काइन (d) इनमें से कोई नहीं

89. हैलोजनेशन है
 (a) संकलन अभिक्रिया (b) ऑक्सीकरण अभिक्रिया
 (c) अपचयन अभिक्रिया (d) इनमें से कोई नहीं
90. तत्व A, B, C एवं D में सबसे आसानी से आयनीकृत होने वाला तत्व होगा, यदि उनकी इलेक्ट्रॉनबन्धुता (एफिनिटी) निम्न हों
 $A = 3.79 \text{ eV}$, $B = 3.56 \text{ eV}$
 $C = 3.35 \text{ eV}$, $D = 3.25 \text{ eV}$
 (a) A (b) B (c) C (d) D
91. ऑक्सीकरण अभिक्रिया में होता है
 (a) इलेक्ट्रॉन की हानि (क्षरण)
 (b) इलेक्ट्रॉन का लाभ (जुड़ना)
 (c) इलेक्ट्रॉन का न लाभ, न हानि
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
92. निम्न में से किसके क्रिस्टल में जल उपस्थित है?
 (a) जिंक क्लोराइड (b) कॉस्टिक सोडा
 (c) खाने का सोडा (d) धोने का सोडा
93. सोडियम पोटैशियम सल्फेट (NaKSO_4) है
 (a) संकुल लवण (b) मिश्रित लवण
 (c) अशुद्ध लवण (d) इनमें से कोई नहीं
94. अम्ल A, B, C और D का pH मान क्रमश 1, 2, 3 और 4 हैं। इनमें से सबसे शक्तिशाली अम्ल है
 (a) A (b) B (c) C (d) D
95. 1.0 किग्रा (kg) बराबर है
 (a) 1.0 किग्रा (b) 980 डाइन
 (c) 1 न्यूटन (d) इनमें से कोई नहीं
96. एक मेज की ऊपरी सतह पर रखी वस्तु पर लगने वाला घर्षण बल निर्भर नहीं करता है
 (a) बल के प्रकार पर (b) वस्तु के पदार्थ पर
 (c) वस्तु के भार पर (d) स्पर्श क्षेत्रफल पर
97. चलती हुई साइकिल का पहिया करता है
 (a) घूर्णन एवं ट्रांसलेसनल गति
 (b) ट्रांसलेसनल गति मात्र
 (c) घूर्णन गति मात्र
 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं
98. अर्ग मात्रक है
 (a) कार्य का (b) बल का
 (c) शक्ति का (d) ऊर्जा का
99. इनमें से कौन-सा जीवाश्म ईंधन नहीं है?
 (a) कोयला (b) बायोमास
 (c) पेट्रोलियम (d) इनमें से कोई नहीं
100. यदि किसी वस्तु पर F बल लगाने पर वह v वेग से गतिमान हो जाती है, तो उस पर लगने वाली शक्ति का मान होगा
 (a) $F \times v$ (b) F/v
 (c) F/v^2 (d) $F \times v^2$