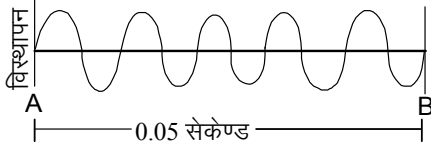


- निम्नलिखित में से कौन सा मिश्रण है?
 - नीला थोथा
 - कार्बन डाइ-ऑक्साइड
 - नौसादर
 - समुद्री जल
- नौसादर और नमक को पृथक् (अलग) किया जा सकता है
 - क्रिस्टलन द्वारा
 - प्रभाजी क्रिस्टलन द्वारा
 - ऊर्ध्वपातन द्वारा
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं
- यदि एक पदार्थ संतृप्त होने पर ऊष्मा निकालने के साथ घुलता है, तो इसकी विलेयता
 - ताप बढ़ने पर घटती है
 - ताप बढ़ने पर बढ़ती है
 - परिवर्तित नहीं होती है
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं
- क्रायोलाइट का सूत्र है-
 - NaF
 - Na₃AlF₆
 - AlF₃
 - CaF₂
- CH₂=CH—CH₂OH का IUPAC नाम बताइये-
 - 1- इन, 3- आल, ब्यूटेन
 - 1, 2 di Butanal
 - प्रोप-2-ईन, 1-ऑल
 - सभी
- CH₃COOH का IUPAC नाम
 - Meth Carboxy acid
 - Methanehc acid
 - Ethanoic acid
 - Propanaic acid
- कोई परिवार 29 दिन में 14.5 किग्रा LPG की खपत करता है। यदि LPG को उष्मीय मान 55 KJ/g हो तो एक दिन में खर्च की गयी औसत ऊर्जा होगी-
 - 27500 KJ/ दिन
 - 2000 KJ/ दिन
 - 5000 KJ/दिन
 - None
- सबसे अधिक ऊष्मीय मान है-
 - मिट्टी का तेल
 - बायोगैस
 - ब्यूटेन
 - इथेनॉल
- प्रकाशीय समावयवता दर्शाता है-
 - 2-Chlorobutane
 - 3-Chloropentane
 - 2-Chloropropane
 - None
- प्रयोगशाला में तत्वों द्वारा निर्मित होने वाला प्रथम कार्बनिक यौगिक-
 - CONH₂CO
 - NH₄OCN
 - CH₃COOH
 - CH₄
- तत्वों के शोधन की विद्युत अपघटनीय विधि में कैथोड बनाया जाता है-
 - मिश्र धातु
 - शुद्ध धातु
 - अशुद्ध धातु
 - बॉक्साइड
- जब बॉक्साइड में Fe₂O₃ की अशुद्धि अधिक होती है तब उसका निर्माण किस विधि द्वारा करते है-
 - हॉल
 - वेयर
 - सरपेक
 - हूप
- HPO₃— में P की ऑक्सीकरण संख्या-
 - 3
 - 2
 - 2
 - 4
- 6.35 ग्राम कॉपर को तनु HNO₃ में डालने पर उत्पन्न गैस का आयतन होगा-
 - 14.8 ली.
 - 1.48 ली.
 - 2 ली.
 - None
- CH₃COONa का जलीय विलयन का वैद्युत अपघटन करने पर प्राप्त उत्पाद होगा-
 - H₂, N₂, NaOH
 - C₂H₆, CO₂, H₂, NaOH
 - C₂HC, H₂, NaOH
 - CO₂, H₂, NaOH
- 249 ग्राम KClO₃ को गर्म करने पर प्राप्त होने वाली O₂ गैस का आयतन बताइये-
 - 22.4 ली.
 - 44.8 ली.
 - 67.2 ली.
 - 50 ली.
- सही बन्ध क्रम है-
 - H bond > आयनिक बन्ध < सहसपोसक बन्ध
 - आयनिक बन्ध > H-bond > बान्डरवाल बन्ध
 - धात्विक बन्ध < H bond > आयनिक बन्ध
 - वैद्युत बन्ध > H bond < सहसपोषक बन्ध
- एक एम्पियर की विद्युत धारा को सिल्वर नाइट्रेट के विलयन में 9.05 मिनट तक प्रवाहित करने पर कितना सिल्वर निक्षेपित होगा?
 - 0.648 gram
 - 0.965 gram
 - 6.48 gram
 - 9.65 gram
- यदि 100 ग्राम विलयन में 20 ग्राम NaOH घुल सकता है, तो विलयन की मोलरता की गणना करो-
 - 6.25 M
 - 4.25 M
 - 5.25 M
 - 7.25 M
- प्रबलतम बन्ध है-
 - C—C
 - C—H
 - C≡N
 - C—O
- क्यूप्राअमोनियम आयन की संयोजकता निम्न में से होती है-
 - 4
 - +2
 - 2
 - 4
- Li, Na, Mg एवं Al तत्वों में आयनीकरण विभव का मान कम होगा-
 - Li
 - Na
 - Mg
 - Al
- एक तत्व 3160 वर्ष में अपनी प्रारम्भिक मात्रा 1/16 रह जाता है। तब पदार्थ की अर्द्ध आयु है।
 - 1650 वर्ष
 - 790 वर्ष
 - 1730 वर्ष
 - 1580 वर्ष
- N³⁻ किसके समइलेक्ट्रॉनिक है-
 - O²⁻
 - Cl⁻
 - K⁺
 - सभी के
- यदि Cl का वाष्प घनत्व 36 मान लें और किसी बर्तन में H₂ के 25 मिली आयतन के विसरित होने में 40 second लगते हैं, तो उसी अवस्था में क्लोरिन के 30 मिली के विसरण में समय लगेगा-
 - 140 sec
 - 184 sec
 - 288 sec
 - 320 sec
- एक पीतल की छड़ को जस्ते की मापनी से नापा जाता है जो कि 0°C पर यथार्थ तथा 1 मीटर लम्बी है। उसकी देखी गई लम्बाई 10°C पर होगी-

$$(\alpha_b = 0.000019/^{\circ}\text{C} \text{ तथा } \alpha_{zn} = 0.000029/^{\circ}\text{C})$$
 - 100.01 सेमी
 - 99.9 सेमी
 - 99.99 सेमी
 - None
- एक ही धातु के तथा समान आकार के ठोस तथा खोखले गोले को समान ताप तक गर्म किया जाता है।
 - दोनों के आयतन में समान वृद्धि होगी
 - ठोस गोले के आयतन में वृद्धि अधिक होगी
 - खोखले गोले के आयतन में वृद्धि अधिक होगी
 - इनमे से कोई नहीं

28. संलग्न चित्र में कम्पन करते हुए स्वरित्र में उत्पन्न तरंगों को दर्शाया गया है। तरंग को A से B तक पहुंचने में 0.05 सेकेण्ड समय लगता है। यदि इस तरंग की तरंग दैर्घ्य 4 मीटर हो तो तरंग का वेग होगा—



- (a) 320 मी./से. (b) 420 मी./से.
(c) 300 मी./से. (d) 400 मी./से.
29. 16 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 12 सेमी की दूरी पर कोई वस्तु रखी है। यदि वस्तु की ऊंचाई 3 सेमी हो तो प्रतिबिम्ब की ऊंचाई क्या होगी—
(a) 8 सेमी (b) 8 मीटर
(c) 12 सेमी (d) 12 मीटर
30. एक समतल दर्पण के सामने 10 सेमी की दूरी पर कोई वस्तु रखी है। हम उस वस्तु के पीछे 40 सेमी की दूरी पर खड़े हैं। हमसे वस्तु का प्रतिबिम्ब बनेगा—
(a) 50 सेमी. (b) 60 सेमी
(c) 100 सेमी (d) 80 सेमी
31. पानी की सतह से एक मीटर ऊपर स्थित व्यक्ति को स्वच्छ पानी के तालाब की तली में एक सिक्का 3.4 मीटर दूरी पर प्रतीत होता है। उस व्यक्ति द्वारा कम से कम कितनी लम्बी छड़ से यह सिक्का छुआ जायेगा जबकि पानी का अपवर्तनांक $4/3$ है—
(a) 3.2 मीटर (b) 4.2 मीटर
(c) 2.2 मीटर (d) None
32. एक उत्तल लेंस, जो स्क्रीन पर वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है, का आवर्धन 1.8 है। जब स्क्रीन को 5 सेमी लेंस की ओर खिसकाते हैं तो आवर्धन 1.5 हो जाता है तो लेंस की फोकस दूरी होनी चाहिए—
(a) 25 सेमी (b) 16.67 सेमी
(c) 18 सेमी (d) 20 सेमी.
33. एक उत्तल लेंस को जिसकी फोकस दूरी 6.25 सेमी है, सरल सूक्ष्मदर्शी की तरह प्रयुक्त किया गया है। इसकी आवर्धन क्षमता है—
(a) 5 (b) 3 (c) 2 (d) 1
34. एक वस्तु 60°C से 40°C ठण्डा होने में 10 मिनट लेती है तब अगले 10 मिनट पश्चात् वस्तु का ताप क्या होगा यदि कमरे का ताप 12°C है?
(a) 27.5°C (b) 28.24°C (c) 24.5°C (d) None
35. एक गोली क्षैतिज रूप से चलते हुए एक लक्ष्य से टकराती है तथा विश्रामावस्था में आ जाती है, यदि गोली का प्रारम्भिक तापमान 25°C है, इसका गलनांक 275°C है, इसकी विशिष्ट ऊष्मा 0.05 कैलोरी/ग्राम- $^\circ\text{C}$ है तथा इसके द्रवण की गुप्त ऊष्मा 29.5 कैलोरी/ग्राम है। तो न्यूनतम वेग, जिस पर गोली लक्ष्य से टकराने के बाद गल जाएगी, है—
(a) 630 मी./से. (b) $420\sqrt{2}$ मी./से.
(c) 840 मी./से. (d) None
36. जल को 15°C से 2°C तक ठण्डा किया जाता है—
(a) जल का आयतन पहले बढ़ता है फिर घटता है
(b) जल का आयतन पहले घटता है फिर बढ़ता है
(c) जल का आयतन लगातार घटता है
(d) None
37. सेकेण्ड लोलक की लम्बाई होती है—
(a) 99 सेमी. (b) 1 मी. (c) 90 सेमी. (d) 2 मी.
38. वैद्युत सेल स्रोत है—
(a) धारा का (b) आवेश का
(c) वैद्युत ऊर्जा का (d) सभी का
39. 2 ओम, 3 ओम तथा 5 ओम के प्रतिरोधों को श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है। यदि संयोग के दोनों सिरों पर 30 वोल्ट का विभवान्तर लगा हो तो प्रत्येक प्रतिरोध के सिरों के बीच विभवान्तर होगा—
(a) 6 वोल्ट, 9 वोल्ट, 15 वोल्ट
(b) 9 वोल्ट, 13 वोल्ट, 20 वोल्ट
(c) 6 वोल्ट, 15 वोल्ट, 9 वोल्ट
(d) 9 वोल्ट, 15 वोल्ट, 6 वोल्ट
40. घरेलू विद्युत वायरिंग में सभी युक्तियाँ 220 वोल्ट पर कार्य करती हैं। इसका तात्पर्य है कि वे
(a) श्रेणी क्रम में जुड़ी हैं (b) सभी समान धारा की हैं
(c) सभी समान प्रतिरोध की हैं (d) समान्तर क्रम में जुड़ी हैं
41. दो एक समान सेल श्रेणी क्रम में अथवा समान्तर क्रम में 4Ω के एक बाह्य प्रतिरोध के साथ एक समान वैद्युत धारा देते हैं। प्रत्येक सेल का आन्तरिक प्रतिरोध है—
(a) 2Ω (b) 4Ω (c) 8Ω (d) None
42. एक दिष्टधारा लाइन में वोल्टमीटर V_1 व V_2 श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। वोल्टमीटर V_1 में पाठ्यांक 80 वोल्ट है तथा उसका प्रति वोल्ट प्रतिरोध 200 ओम है तथा V_2 का कुल प्रतिरोध 32 किलो ओम है। लाइन वोल्टेज है
(a) 120 वोल्ट (b) 160 वोल्ट
(c) 220 वोल्ट (d) 240 वोल्ट
43. फ्यूज तार वह तार है जिसका
(a) उच्च प्रतिरोध व निम्न गलनांक होता है
(b) निम्न प्रतिरोध व निम्न गलनांक होता है
(c) निम्न प्रतिरोध व उच्च गलनांक होता है
(d) उच्च प्रतिरोध व उच्च गलनांक होता है
44. वैद्युत हीटर लगाने से लाइट डिम पड़ जाती है क्योंकि—
(a) वोल्टेज अधिक हो जाता है
(b) हीटर का प्रतिरोध अधिक होता है
(c) हीटर अधिक प्रबलता की धारा लेता है
(d) विद्युत हीटर के प्रतिरोधक तार का विशिष्ट प्रतिरोध अधिक होता है
45. 50 वाट के बल्ब से श्रेणीक्रम में जुड़ा एक हीटर मेन्स से लगा है। यदि 50 वाट के बल्ब को 100 वाट के बल्ब से बदल दिया जाए तो हीटर
(a) पहले से अधिक ऊष्मा देगा
(b) पहले से कम ऊष्मा देगा
(c) उतनी ही ऊष्मा देगा
(d) कोई ऊष्मा नहीं देगा

46. यदि 200 वाट तथा 100 वाट के बल्बों (जो समान वोल्टेज पर कार्य करते हैं) के प्रतिरोध क्रमशः R_1 और R_2 हैं तो
 (a) $R_1 = 2R_2$ (b) $R_2 = 2R_1$
 (c) $R_2 = 5R_1$ (d) $R_1 = 4R_2$
47. 3 किग्रा द्रव्यमान का सपाट लोहा 220 वोल्ट के परिपथ पर प्रचालन करते हुए 4.5 ऐम्पियर धारा का प्रयोग करता है। इसे 20°C से 200°C तक गर्म करने में कितना समय लगेगा? मानिए, विकिरण द्वारा ऊष्मा हानि 20% है तथा लोहे की विशिष्ट ऊष्मा 0.11 कैलोरी/ग्राम $^\circ\text{C}$ है
 (a) 107.5 सेकेण्ड (b) 215 सेकेण्ड
 (c) 315 सेकेण्ड (d) इनमें से कोई नहीं
48. क्रमशः 3 ओम तथा 2 ओम प्रतिरोध की दो तारों को समान्तर क्रम में जोड़ा गया है, तदोपरान्त इस संयोजन को 4 ओम प्रतिरोध की तीसरी तार के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है, परिपथ को बैटरी लगाकर पूर्ण करने पर मेन धारा 0.5 ऐम्पियर होती है, 2 ओम प्रतिरोध से प्रवाहित होने वाली धारा है—
 (a) 0.1 A (b) 0.3 A (c) 0.2 A (d) None
49. समान परिमाण की धारा दो तारों में से प्रवाहित होती है; प्रथम तांबे की धारा 2 मीटर लम्बी है जिसका व्यास 1 मिमी है तथा दूसरी तांबे की तार भी 2 मीटर लम्बी है। प्रथम तार के सिरों के बीच विभवान्तर 5 वोल्ट तथा दूसरी तार के सिरों के बीच विभवान्तर 20 वोल्ट है, दूसरे तार का व्यास है
 (a) 5 मिमी. (b) 10 मिमी. (c) 8 मिमी. (d) None
50. घरों में मुख्य लाइन के तार होते हैं—
 (a) दोनों गरम तार
 (b) दोनों ठण्डे तार
 (c) एक गरम तथा दूसरा ठण्डा तार
 (d) एक मोटा तार तथा दूसरा पतला तार
51. $\frac{(x+5)(x^2+7x+10)}{(x+3)(x^2+10x+25)}$ का न्यूनतम पद होगा:
 (a) $\frac{x+2}{x+3}$ (b) $\frac{x-2}{x-3}$ (c) $\frac{x+5}{x+3}$ (d) $\frac{x+3}{x+5}$
52. यदि a, b सभी $2x^2 - 3x + 1 = 0$ के मूल्य हैं तो $a^3 + b^3$ का मान होगा—
 (a) 8 (b) 9 (c) $8/9$ (d) $9/8$
53. $\sqrt{25-x^2} = x - 1$ का एक मात्र मूल्य है—
 (a) $-\sqrt{3}$ (b) 4 (c) $1/3$ (d) $1/4$
54. 15 मीटर लम्बाई, 12 मीटर चौड़ाई के एक कमरे के चारों ओर एक 90 वर्ग मी क्षेत्रफल का बरामदा है। बरामदे की चौड़ाई है:
 (a) 1 मी. (b) 2 मी. (c) 1.5 मी. (d) 2.5 मी.
55. 24 लीटर मिश्रण में $33\frac{1}{3}\%$ अम्ल है। इसमें कितना पानी मिलाया जाये कि मिश्रण में 20% अम्ल हो जाये?
 (a) 10 ली. (b) 16 ली. (c) 20 मी. (d) 8 ली.
56. यदि $(x^2 - 1)$ और $ax^3 - b(x + 1)$ का महत्तम समापवर्तक $(x - 1)$ हो तो a और b में सम्बन्ध होगा:
 (a) $a = b$ (b) $a = 2b$
 (c) $2a = b$ (d) None
57. यदि $P(2) = 0$ तो $P(x)$ का एक गुणन खण्ड होगा:
 (a) $x + 2$ (b) $x - 2$
 (c) x (d) $2x$
58. द्विघात समीकरण $mx^2 + 3x + 2 = 0$ में x के मान 2 या $-\frac{1}{2}$ में से किसी एक के लिए m का मान होगा—
 (a) 1 (b) -2 (c) $-\frac{1}{2}$ (d) -1
59. व्यंजक $\frac{9}{x^2} + 4y^2$ में क्या जोड़ना होगा जिससे यह पूर्ण वर्ग बन जाये:
 (a) $\frac{12x}{y}$ (b) $\frac{6y}{x}$ (c) $\frac{12y}{x}$ (d) $\frac{6x}{y}$
60. एक गोले के आयतन का संख्यात्मक मान इसके पृष्ठ के संख्यात्मक मान का 5 गुना है। गोले की त्रिज्या होगी—
 (a) 5 सेमी (b) 15 सेमी
 (c) 10 सेमी (d) 12 सेमी
61. यदि $(x - a)$, $(x^2 - x - 6)$ और $x^2 + 3x - 18$ का महत्तम समापवर्तक हो तो a का मान होगा—
 (a) 2 (b) 3 (c) -2 (d) 6
62. यदि $\log 2 = 0.3010$ तो $\log 25$ का मान होगा—
 (a) 1.6020 (b) $\bar{1}.3010$ (c) $\bar{1}.6990$ (d) 1.3980
63. एक व्यक्ति आवृत्ति जमा खाते में 250 रु. प्रत्येक माह दो वर्षों तक 6% प्रतिवर्ष के साधारण ब्याज पर जमा करता है। उसका जमा धन दो वर्ष बाद होगा—
 (a) 6,375 रु. (b) 375 रु.
 (c) 6,360 रु. (d) 6,370.80 रु.
64. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$, जहाँ $a, b, c \in R$ और $a \neq 0$ के मूल, परिणाम में बराबर तथा चिन्ह (साइन) में विपरीत होंगे, यदि
 (a) $b^2 - ac \geq 0$ (b) $b^2 - 4ac = 0$
 (c) $b = 0$ (d) $a = 0$
65. $(5x - 3)(x + 2)^2$ के विस्तार में x^2 और x के गुणांक हैं:
 (a) 17 और 8 (b) 17 और 5
 (c) 5 और 8 (d) None
66. 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) $x^3 - \frac{8}{x^2}$

67. एक व्यक्ति 5,000 रु. का ऋण 12% प्रतिवर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज पर लेता है जिस पर ब्याज प्रति छमाही देय है। वह प्रत्येक छमाही के अन्त पर 1,800 रु. का भुगतान करता है। अपने ऋण का पूर्णतः भुगतान करने हेतु वह 18 माह बाद भुगतान करेगा:
- (a) 5,624.60 रु. (b) 2,024.60 रु.
(c) 3,824.60 रु. (d) इनमें से कोई नहीं

68. उत्पादक A एक वॉशिंग मशीन को विक्रेता B को 12,500 रु. में और विक्रेता B, विक्रेता C को 800 रु. का लाभ लेकर तथा विक्रेता C खरीददार को 1,300 रु. का लाभ लेकर बेचता है। यदि वैट की दर 8% हो, तो खरीदार ने मशीन खरीदने के लिए भुगतान किया:
- (a) 15,768 रु. (b) 14,600 रु.
(c) 15,600 रु. (d) 15,704 रु.

69. 60 लड़कों का भार निम्न चार्ट के अनुसार है:

भार किग्रा. में	37	38	49	40	41
लड़कों की संख्या	10	14	18	12	6

इसकी माधिका है—

- (a) 30 (b) 39 (c) 60 (d) 78
70. यदि 5, 3, 0.5, 4.5, b, 8.5, 9.5 का समान्तर माध्य 7 है, तो b का मान है—
- (a) 31 (b) 39 (c) 12 (d) 18

71. 4, 8, 16 एवं 26 समानुपाती होंगे यदि प्रत्येक में संख्या जोड़ दी जाए—
- (a) 4 (b) 2 (c) 3 (d) None

72. 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 है—

- (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 $\frac{4}{9}$

73. 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 हारने वाले प्रतिभागी के 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) None

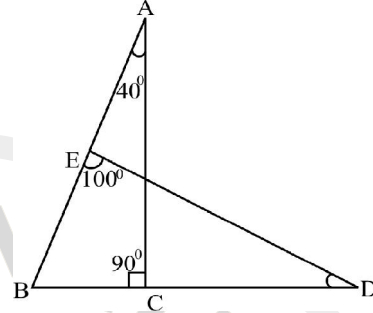
74. $\frac{2}{x} + \frac{5}{y} = 1$ एवं $\frac{60}{x} - \frac{20}{y} = 13$ समीकरणों को हल करने पर x एवं y का मान होगा—

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

75. $\log_2(\log_2(\log_2 16))$ का मान है—

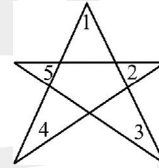
- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$
(c) $\frac{1}{4}$ (d) 1

76. चित्र में $\angle BAC = 40^\circ$, $\angle ACB = 90^\circ$ और $\angle BED = 100^\circ$ तो $\angle BDE$ का मान होगा—



- (a) 5° (b) 30° (c) 40° (d) 25°

77. दिये गये चित्र में $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5$ का मान ज्ञात करें।



- (a) 180° (b) 270°
(c) 360° (d) 540°

78. किसी त्रिभुज ABC में $3\angle A = 4\angle B = 6\angle C$ हो तो $\angle C$ का मान है—

- (a) 80° (b) 60° (c) 40° (d) 30°

79. एक वर्ग तथा एक समचतुर्भुज समान आधार पर बने हैं तथा समचतुर्भुज 30° के कोण पर झुका है तो वर्ग के क्षेत्रफल का समचतुर्भुज के क्षेत्रफल से अनुपात है।

- (a) $\sqrt{2}:1$ (b) $2:1$ (c) $1:1$ (d) $2:\sqrt{3}$

80. किसी त्रिभुज ABC की दो माधिकाएँ AD और BE समकोण बनाते हुए 'G' पर काटती हैं। तदनुसार यदि $AD = 9$ सेमी तथा $BE = 6$ सेमी हो तो BD की लम्बाई कितने सेमी होगी?

- (a) 10 (b) 6 (c) 5 (d) 3

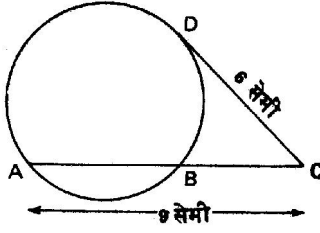
81. 'E' त्रिभुज ABC की माधिका AD का मध्य बिन्दु है। BE को बढ़ाने पर वह AC को F पर काटती है। यदि $AB = 18$ सेमी, $AC = 15$ सेमी और $BC = 20$ सेमी तो AE की लम्बाई है—

- (a) 4.5 सेमी (b) 1.8 सेमी
(c) 6.7 सेमी (d) 4.7 सेमी

82. एक त्रिभुज ABC में बिन्दु P, भुजा AB को दो भागों में तथा बिन्दु Q भुजा AC को दो भागों में इस प्रकार काटते हैं कि $PQ \parallel BC$ है। PQ त्रिभुज ABC को दो भागों में बाँटती है जो कि क्षेत्रफल में समान है। $PB : AB$ में अनुपात होगा—

- (a) $2:1$ (b) $1:\sqrt{2}$
(c) $\sqrt{2}:(\sqrt{2}-\sqrt{2})$ (d) $(\sqrt{2}-1):\sqrt{2}$

83. निम्न चित्र में $CD=6$ सेमी तथा $AC=9$ सेमी तो BC का मान होगा—



- (a) $\frac{5}{2}$ सेमी (b) 2 सेमी (c) 5 सेमी (d) 4 सेमी
84. 10 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त में 16 सेमी और 12 सेमी लम्बाई की दो जीवाएँ एक दूसरे पर लम्ब हैं, वृत्त के केन्द्र से जीवाओं के प्रतिच्छेद बिन्दु की दूरी है—
(a) 13 सेमी (b) 7.5 सेमी (c) 10 सेमी (d) 9 सेमी
85. दिए हुए समत्रिबाहु त्रिभुज ABC के शीर्षों से होते हुए एक वृत्त पर कोई बिन्दु P दिया गया है, यदि त्रिभुज की भुजा 4 सेमी है तथा PQ वृत्त का व्यास हो तो PQ की लम्बाई होती है—
(a) 8 सेमी (b) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ सेमी
(c) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ सेमी (d) $\frac{8}{\sqrt{3}}$ सेमी
86. 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
87. यदि $\tan(x+y)\tan(x-y)=1$, तब $\tan x$ का मान होगा—
(a) $\sqrt{3}$ (b) 1 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
88. 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) $\frac{1}{2}(a^2 + b^2)$
89. यदि a एवं b वास्तविक संख्यायें इस प्रकार हों कि—
 $a\cos\theta + b\sin\theta = 4$ और $a\sin\theta - b\cos\theta = 3$ तब $(a^2 + b^2)$ का मान होगा—
(a) 7 (b) 12 (c) 25 (d) $\sqrt{12}$
90. यदि $a\cos^3\theta + 3a\cos\theta\sin^2\theta = m$ और $a\sin^3\theta + 3a\sin\theta\cos^2\theta = n$, तब $(m+n)^{2/3} + (m-n)^{2/3}$ का मान होगा—
(a) $2a^{1/3}$ (b) $2a^{2/3}$ (c) $a^{2/3}$ (d) $a^{1/3}$
91. एक मीनार की चोटी का बिन्दु A से उन्नयन कोण की स्पर्शज्या $\frac{5}{12}$ है बिन्दु A से मीनार की ओर 192 मी. चलने पर उन्नयन कोण की स्पर्शज्या $\frac{3}{4}$ हो जाती है। मीनार की ऊँचाई होगी—
(a) 120 मी. (b) 160 मी.
(c) 180 मी. (d) 200 मी.

92. उस त्रिभुज के परिवृत्त का केन्द्र तथा त्रिज्या क्रमशः होंगे। जिसके शीर्ष $(-2, 3)$, $(2, -1)$ तथा $(4, 0)$ हैं—

(a) $\left(\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right); \frac{2\sqrt{5}}{2}$ (b) $\left(\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right); \frac{5\sqrt{2}}{2}$
(c) $\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{5}\right); \frac{5\sqrt{2}}{2}$ (d) इसमें से कोई नहीं

93. बिन्दुओं $(3, -1)$ तथा $(8, 9)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को रेखा $x-y-2=0$ विभाजित करेगा—

(a) 2 : 3 वाह्यतः (b) 2 : 3 अन्तः
(c) 3 : 2 वाह्यतः (d) 3 : 2 अन्तः

94. 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

95. 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) $s + r$

96. एक त्रिभुज का केन्द्रक $(1, 4)$ है तथा इसके दो शीर्ष के निर्देशांक $(4, -3)$ तथा $(-9, 7)$ हैं तब Δ का क्षेत्रफल =

(a) 183/2 (b) -183/2
(c) 183 (d) इनमें से कोई नहीं

97. एक घनाभ जिसकी भुजाएँ a, b, c है व इसका आयतन V व पृष्ठीय क्षेत्रफल S हो तो $\frac{1}{V} = ?$

(a) $\frac{S}{2}(a+b+c)$ (b) $\frac{2}{S}\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}\right)$
(c) $\frac{2S}{a+b+c}$ (d) $2S(a+b+c)$

98. एक 24 सेमी. लम्बी व 18 सेमी. चौड़ाई वाली एक चादर के कौनों से 3 सेमी. आकार के वर्ग काटे गए व बचे भाग को मोड़ कर कए खुला डिब्बा बनाया। उस डिब्बे का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा—

(a) 468 सेमी.² (b) 396 सेमी.²
(c) 612 सेमी.² (d) 423 सेमी.²

99. 7 सेमी लम्बे बेलन के बाह्य एवं आन्तरिक बेलनाकार सतहों के क्षेत्रफलों में अन्तर 44 वर्ग सेमी है। यदि बेलन के पदार्थ का आयतन 88 घन सेमी हो तो बेलन के आन्तरिक व्यास का बाह्य व्यास पर अनुपात होगा—

(a) 3 : 5 (b) 1 : 4 (c) 2 : 5 (d) 2 : 3

100. 17 cm चौड़े दो बराबर तख्तों के कोशों को सटाकर एक नाली बनायी जाती है जो ऊपर से 30 सेमी चौड़ी है यदि नाली की लम्बाई 200m हो तो इसमें समाये पानी का आयतन लीटर में होगा—

(a) 24×10^2 ली. (b) 10×10^2 ली.
(c) 11×10^3 ली. (d) 12×10^2 ली.

IERT/Polytechnic

"रिविजन/क्रेश बैच 05-मार्च से प्रारंभ" समय सुबह 7-11, शाम 4-8
5-निःशुल्क टेस्ट सीरीज के साथ; Call 9335154592

Next Test**17-Mar-2019 (Polytechnic Special Test-2)****WhatsApp No. 9335154592****SHAKTI COACHING****Poly. Special Test-1 (03-Mar-2019) ANSWER KEY**

Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer	Question	Answer
1	B	26	C	51	A	76	B
2	C	27	C	52	D	77	A
3	A	28	D	53	B	78	C
4	B	29	C	54	C	79	B
5	C	30	B	55	B	80	C
6	C	31	B	56	B	81	D
7	A	32	B	57	B	82	D
8	C	33	A	58	B	83	D
9	C	34	A	59	C	84	C
10	C	35	B	60	B	85	D
11	B	36	B	61	B	86	A
12	C	37	A	62	D	87	B
13	A	38	C	63	X	88	C
14	B	39	A	64	C	89	C
15	B	40	D	65	A	90	B
16	C	41	B	66	B	91	C
17	B	42	D	67	B	92	B
18	A	43	A	68	A	93	B
19	A	44	C	69	B	94	A
20	C	45	A	70	D	95	C
21	B	46	B	71	A	96	A
22	B	47	C	72	C	97	B
23	B	48	B	73	C	98	C
24	A	49	D	74	A	99	A
25	C	50	C	75	D	100	A

SHAKTI COACHING

109/43, जवाहर लाल नेहरू रोड, जॉर्जटाउन, प्रयागराज

Contact: 9335154592

Email: info@shakticoaching.inwww.shakticoaching.in