

शक्ति कोचिंग इन्स्टीट्यूट

सेन्ट एन्थोनी गर्ल्स इण्टर कालेज के सामने, 102-A, थार्नहिल रोड, इलाहाबाद

Next Test: 13 May, 2018

WhatsApp: 9335154592, 9415649800

Time: 2 Hours

12th + Target (PCM) Test-1

M.M.: 360

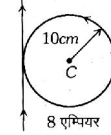
- विलयन के एक लीटर में विलीन के मोलों की संख्या होती है, विलयन की
(a) मोललता (b) नार्मलता (c) मोलरता (d) फार्मलता
- किसी पदार्थ का एक ग्राम तुल्यांकी भार जब एक लीटर विलयन में घुला होता है तो प्राप्त विलयन को कहते हैं—
(a) 1N विलयन (b) 1M विलयन
(c) 0.1N विलयन (d) 1m विलयन
- 1 मोलल विलयन में विलेय का 1 मोल निम्न में होगा—
(a) 1000 ग्राम विलायक (b) एक लीटर विलायक
(c) एक लीटर विलयन (d) 22.4 लीटर विलयन
- 1 मोलल विलयन में विलेय का मोल प्रभाज होता है (जलीय)
(a) 0.009 (b) 0.018 (c) 0.027 (d) 0.245
- विलेय पदार्थ व विलायक पदार्थ के मोल प्रभाज क्रमशः n_1 व n_2 हों तो निम्न में कौन-सा सूत्र सही होगा—
(a) $n_1 + n_2 = 1$ (b) $n_1/n_2 = 1$ (c) $n_1 - n_2 = 1$ (d) $n_2 - n_1 = 1$
- शुद्ध जल की मोलरता है—
(a) 55.6 (b) 50 (c) 100 (d) 18
- आसुत जल की मोलरता है—
(a) 55.56 (b) 18.00 (c) 49.87 (d) 81.00
- यूरिया के एक जलीय विलयन की मोललता 4.44 मोल/किग्रा है। विलयन में यूरिया का मोल प्रभाज है—
(a) 0.074 (b) 0.00133 (c) 0.008 (d) 0.0044
- Na_2CO_3 के 0.2M विलयन के 500 मिली के लिये वांछित मात्रा है—
(a) 1.53 ग्राम (b) 3.06 ग्राम (c) 5.3 ग्राम (d) 10.6 ग्राम
- अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली रासायनिक रूप से है—
(a) कॉपर फेरोसायनाइड (b) कॉपर फेरीसायनाइड
(c) कॉपर सल्फेट (d) पोटेशियम फेरोसायनाइड
- अर्द्ध-पारगम्य झिल्ली से निकल सकते हैं, केवल
(a) विलायक के अणु (b) विलेय के अणु
(c) सरल आयन (d) जटिल आयन
- जब दो विलयनों 'X' तथा 'Y' को अर्धपारगम्य झिल्ली द्वारा पृथक किया जाता है तो द्रव 'X' की ओर से 'Y' की ओर जाता है, इसका अर्थ है—
(a) 'X' की सांद्रता 'Y' से अधिक है।
(b) 'Y' की सांद्रता 'X' से अधिक है।
(c) दोनों की सान्द्रतायें समान हैं।
(d) इनमें से किसी भी विलयन की सांद्रता अधिक हो सकती है।
- एक अर्द्धपारगम्य झिल्ली द्वारा विलायक अणुओं के विलयन में बहाव को रोकने के लिये, विलयन पर लगाया जाने वाला अतिरिक्त बल कहलाता है—
(a) क्रान्तिक विलयन दाब (b) विलायक का सामान्य दाब
(c) विलायक का वाष्प दाब (d) विलयन का परासरण दाब
- 24°C पर शक्कर के एक विलयन का परासरण दाब 2.5 वायुमण्डल है। मोल/लीटर में सांद्रता है—
(a) 10.25 (b) 1.025 (c) 102.5 (d) 0.1025
- विलयन जिनके परासरण दाब समान ताप पर समान होते हैं, कहलाते हैं—
(a) समाकृतिक (b) समावयवी (c) अतिपरासरी (d) समपरासरी
- समपरासरी विलयन में समान नहीं होता/होती है?
(a) परासरण दाब (b) मोलर सांद्रतायें
(c) रासायनिक गुण (d) ताप
- यूरिया का 0.6% जलीय विलयन किससे समपरासरी होगा—
(a) 0.1M ग्लूकोस (b) 0.1M पोटेशियम क्लोराइड
(c) 0.6% सोडियम क्लोराइड (d) 0.6% ग्लूकोस
- BaCl_2 , NaCl और ग्लूकोस के सममोलर विलयनों के परासरण दाब इस क्रम में होंगे—
(a) $\text{BaCl}_2 > \text{NaCl} > \text{ग्लूकोस}$ (b) $\text{NaCl} > \text{BaCl}_2 > \text{ग्लूकोस}$
(c) $\text{ग्लूकोस} > \text{BaCl}_2 > \text{NaCl}$ (d) $\text{ग्लूकोस} > \text{NaCl} > \text{BaCl}_2$
- निम्नलिखित में किसका परासरण दाब सबसे कम होता है?
(a) पोटेशियम क्लोराइड विलयन (b) स्वर्ण विलयन
(c) मैग्नीशियम क्लोराइड विलयन (d) ऐलुमिनियम फॉस्फेट विलयन
- निम्न में से किस 0.1M जलीय विलयन का हिमांक न्यूनतम होगा—
(a) पोटेशियम सल्फेट (b) सोडियम क्लोराइड
(c) यूरिया (d) ग्लूकोस
- निम्न के जलीय मोलल विलयन में न्यूनतम हिमांक किसका है?
(a) पोटेशियम सल्फेट (b) सोडियम क्लोराइड
(c) यूरिया (d) ग्लूकोस
- निम्न में से किसके जलीय विलयन का क्वथनांक सर्वाधिक होगा—
(a) 1% ग्लूकोस (b) 1% सुक्रोस (c) 1% NaCl (d) 1% CaCl_2
- यदि क्रियाकारकों की सान्द्रता दुगुनी कर दें तो K_c का मान:
(a) अधिक होगा (b) कम होगा (c) आधा होगा (d) स्थिर होगा
- वह दर जिस पर कोई पदार्थ अभिक्रिया करता है, समानुपाती होती है, उसको:
(a) परमाणु भार के (b) अणुभार के
(c) तुल्यांकी भार के (d) सक्रिय द्रव्यमान के
- एक अभिक्रिया की दर:
(a) ताप के बढ़ने के साथ बढ़ती है
(b) ताप के बढ़ने के साथ घटती है
(c) ताप पर निर्भर नहीं करती है
(d) सान्द्रता पर निर्भर नहीं करती है
- उस अभिक्रिया की कोट जिसकी दर $\text{KC}_A^{3/2}\text{C}_B^{-1/2}$ है, होगी—
(a) 2 (b) 1 (c) -1/2 (d) 3/2
- 100 सेकण्ड में एक पदार्थ की मात्रा प्रथम कोटि की अभिक्रिया द्वारा आधी हो जाती तो कितने समय में इसका चौथाई भाग शेष रह जाएगा?
(a) 100 सेकण्ड (b) 200 सेकण्ड (c) 300 सेकण्ड (d) 400 सेकण्ड
- एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया 10 मिनट में 20% पूर्ण होती है। अभिक्रिया के 75% पूर्ण होने में समय लगेगा:
(a) 31 मिनट (b) 62 मिनट (c) 50 मिनट (d) 75 मिनट
- दी गई अभिक्रिया के लिए अणुसंख्यता होगी—
(a) 4 (b) 3 (c) 1 (d) 2
- 100 सेकण्ड में प्रथम कोटि की अभिक्रिया द्वारा एक पदार्थ की मात्रा एक-तिहाई रह जाती है, कितने समय में इसका नवां भाग रह जाएगा?
(a) 25 सेकण्ड (b) 50 सेकण्ड (c) 100 सेकण्ड (d) 200 सेकण्ड

(1)

31. एक ऋजुरेखीय ऊर्ध्वाधर चालक में ऊपर की ओर धारा बह रही है। P एवं Q दो बिन्दु, चालक के क्रमशः पूर्व एवं पश्चिम दिशा में समान दूरी पर स्थित हैं। P पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा।

- (a) Q पर चुम्बकीय क्षेत्र से अधिक
 (b) Q पर चुम्बकीय क्षेत्र के बराबर
 (c) Q पर चुम्बकीय क्षेत्र से कम
 (d) Q पर चुम्बकीय क्षेत्र से कम या अधिक जो कि धारा की मात्रा पर निर्भर करेगा

चुम्बकीय क्षेत्र का मान और इसकी लूप के केन्द्र C पर दिशा होगी।



- (a) 5.0×10^{-5} न्यूटन/एम्पियर-मीटर, ऊपर की ओर
 (b) 3.4×10^{-5} न्यूटन/एम्पियर-मीटर, ऊपर की ओर
 (c) 1.6×10^{-5} न्यूटन/एम्पियर-मीटर, नीचे की ओर
 (d) 1.6×10^{-5} न्यूटन/एम्पियर-मीटर, ऊपर की ओर
38. दस फेरों वाली दो सकेन्द्री वृत्ताकार कुण्डलियाँ एक ही तल में स्थित हैं। इनकी त्रिज्याएँ 20 cm एवं 40 cm हैं तथा इनमें विपरीत दिशाओं में क्रमशः 0.2 एवं 0.3 ऐम्पियर धारा प्रवाहित हो रही है। केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र वेबर प्रति मीटर² में होगा

32. एक छोटे $d\vec{l}$ लम्बाई के चालक में से i धारा बह रही है। इससे r दूरी पर स्थित बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र $d\vec{B}$ होगा।

(a) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \left(\frac{d\vec{l} \times \vec{r}}{r^2} \right)$ (b) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i^2 \left(\frac{d\vec{l} \times \vec{r}}{r} \right)$
 (c) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i^2 \left(\frac{d\vec{l} \times \vec{r}}{r^2} \right)$ (d) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} i \left(\frac{d\vec{l} \times \vec{r}}{r^3} \right)$

- (a) $\frac{35}{4} \mu_0$ (b) $\frac{\mu_0}{80}$ (c) $\frac{7}{80} \mu_0$ (d) $\frac{5}{4} \mu_0$

33. एक स्थिर विद्युत धारा I समकोण त्रिभुजाकार लूप PQR में प्रवाहित हो रही है। इस त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई, क्रमशः PQ = 3x, PR = 4x तथा QR = 5x है। बिन्दु P पर लूप से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र का मान $k \left(\frac{\mu_0 I}{48\pi x} \right)$ है। बिन्दु k का मान निकालें

- (a) 8 (b) 3 (c) 7 (d) none

39. किसी एकसमान मोटे वृत्तीय चालक के दो बिन्दुओं के बीच एक सेल जोड़ जाता है। लूप के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा—

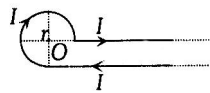
- (a) शून्य (b) $\frac{\mu_0}{2a} (i_1 - i_2)$ (c) $\frac{\mu_0}{2a} (i_1 + i_2)$ (d) $\frac{\mu_0}{a} (i_1 + i_2)$

34. एक परिपथ का सीधा भाग PQ, X-अक्ष के अनुदिश है जो $x = -\frac{a}{2}$ एवं $x = \frac{a}{2}$ के बीच रखा है। इसमें से अचर धारा i प्रवाहित हो रही है। इस भाग PQ द्वारा X = +a बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र होगा।

- (a) a के समानुपाती (b) a^2 के समानुपाती
 (c) $1/a$ के समानुपाती (d) शून्य

40. सीधे धारावाही चालक के समीप चुम्बकीय बल रेखाओं की दिशा होगी
 (a) चालक की लम्बाई के अनुदिश
 (b) त्रिज्यीय बाहर की ओर
 (c) चालक के लम्बवत् तल में वृत्ताकार
 (d) हैलीकल (सर्पिलाकार)

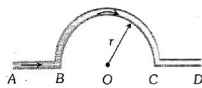
35. चित्र में प्रदर्शित आकृति में चालक से प्रवाहित धारा I है। इसके वक्र मार्ग की त्रिज्या r है तथा सीधा भाग अत्यधिक लम्बाई का है। केन्द्र O पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान होगा



(a) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r} \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$ (b) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r} \left(\frac{\pi}{2} - 1 \right)$
 (c) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r} \left(\frac{3\pi}{2} + 1 \right)$ (d) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r} \left(\frac{3\pi}{2} - 1 \right)$

41. एक अनन्त लम्बे रेखीय चालक से 10cm की दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता 10^{-5} weber / m² है। चालक में बहने वाली धारा का मान होगा
 (a) 5 ऐम्पियर (b) 10 ऐम्पियर
 (c) 500 ऐम्पियर (d) 1000 ऐम्पियर

36. संलग्न चित्र में AB भाग में धारा प्रवाहित होने के कारण केन्द्र O पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता होगी



- (a) $\frac{\mu_0 i}{r}$ (b) $\frac{\mu_0 i}{2r}$ (c) $\frac{\mu_0 i}{4r}$ (d) शून्य

42. यदि 10 सेमी त्रिज्या वाली एक वृत्ताकार कुण्डली में 10 ऐम्पियर की धारा के कारण उसके केन्द्र पर 3.14×10^{-3} weber / m² का चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न हो, तो कुण्डली में फेरों की संख्या होगी
 (a) 5000 (b) 100 (c) 50 (d) 25

37. चित्रानुसार एक लम्बे सीधे तार को 10 cm त्रिज्या के लूप में मोड़ा गया है। यदि लूप में से 8 ऐम्पियर धारा प्रवाहित होती है, तब

43. एक इलेक्ट्रॉन एक चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है यदि चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा इलेक्ट्रॉन के वेग के लम्बवत् है, तो
 (a) इलेक्ट्रॉन की चाल बढ़ेगी
 (b) इलेक्ट्रॉन की चाल घटेगी
 (c) इलेक्ट्रॉन की चाल वही रहेगी
 (d) इलेक्ट्रॉन की वेग वही रहेगा

44. एक इलेक्ट्रॉन उत्तर की ओर गतिशील है। यह ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर एक बल अनुभव करता है। इलेक्ट्रॉन की स्थिति पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होगी
 (a) पूर्व (b) पश्चिम (c) उत्तर (d) दक्षिण

45. एक आवेशित कण v वेग से B चुम्बकीय क्षेत्र में गतिमान है। कण पर लगने वाला बल अधिकतम होगा जब
 (a) v तथा B एक ही दिशा में हो
 (b) v तथा B एक दूसरे के विपरीत दिशा में हो
 (c) v तथा B लम्बवत् हों
 (d) v तथा B 45° के कोण पर हों

46. दो आवेश $+1\mu C$ एवं $+5\mu C$ एक दूसरे से कुछ दूरी पर स्थित हैं। उन पर लगने वाले बलों का अनुपात होगा—
 (a) 1:5 (b) 1:1 (c) 5:1 (d) 1:25

47. आवेश +Q के कूलम्ब-क्षेत्र के प्रभाव में, इसके चारों ओर एक आवेश -q दीर्घवृत्तीय कक्षा में विचरण कर रहा है। तब, सही वक्तव्य/वक्तव्यों का पता लगाएँ
 (a) आवेश -q का कोणीय संवेग स्थिर है
 (b) आवेश -q का रेखीय संवेग स्थिर है
 (c) आवेश -q का कोणीय वेग (velocity) स्थिर है
 (d) आवेश -q की रेखीय गति (speed) स्थिर है
48. नियत आवेश से आवेशित दो गोलाकार के मध्य के बलों का अनुपात
 (a) वायु में (b) K परावैद्युतांक माध्यम में होता है
 (a) 1 : K (b) K : 1 (c) 1 : K² (d) K² : 1
49. एक साबुन के बुलबुल को ऋण आवेश दिया गया है, तो उसकी त्रिज्या—
 (a) कम हो जाती है (b) बढ़ जाती है
 (c) अपरिवर्तित रहती है
 (d) जानकारी अपूर्ण होने से कुछ भी कह सकते हैं
50. गतिमान आवेश से सम्बद्ध ऊर्जा का कारण है।
 (a) विद्युत क्षेत्र (b) चुम्बकीय क्षेत्र
 (c) विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
 (d) इनमें कोई नहीं
51. एक आवेश Q को दो भागों में q और Q-q में विभाजित किया जाता है। अलग करने पर दोनों आवेशों के बीच का कूलॉम बल अधिकतम तब होगा जब अनुपात Q/q का मान होगा
 (a) 2 (b) 1/2 (c) 4 (d) 1/4
52. एक धातु के गोले A को धनावेश दिया जाता है जबकि दूसरे अन्य एकसमान धातु के गोले को उतना ही ऋणावेश दिया जाता है दोनों के द्रव्यमान समान हैं तो
 (a) A और B दोनों के द्रव्यमान उतने ही रहेंगे
 (b) A का द्रव्यमान बढ़ जायेगा
 (c) B का द्रव्यमान घट जायेगा
 (d) B का द्रव्यमान बढ़ जायेगा
53. दो बिन्दु आवेश +3μC एवं +8μC एक दूसरे को 40N के बल से प्रतिकर्षित करते हैं। यदि -5μC का आवेश प्रत्येक में और जोड़ दिया जाये तो इनके मध्य लगने वाला बल हो जायेगा।
 (a) -10N (b) +10N (c) +20N (d) -20N
54. 10 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुज ABC के शीर्ष पर क्रमशः 1μC - 1μC तथा 2μC आवेश वायु में रखे गये हैं। शीर्ष C पर स्थित आवेश पर परिणामी बल होगा—
 (a) 0.9 N (b) 1.8 N (c) 2.7 N (d) 3.6 N
55. दो आवेश एक दूसरे से 'd' दूरी पर हैं। यदि दोनों का मध्य d/2 मोटाई की तांबे की प्लेट रख दें तो प्रभावी बल होगा
 (a) 2F (b) F/2 (c) 0 (d) $\sqrt{2}F$
56. हाइड्रोजन परमाणु में r त्रिज्या की कक्षा में एक इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर चक्कर लगाता है इनके मध्य कूलॉम बल \vec{F} है (यहाँ $K = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}$)
 (a) $-K \frac{e^2}{r^3} \hat{r}$ (b) $K \frac{e^2}{r^3} \vec{r}$ (c) $-K \frac{e^2}{r^3} \vec{r}$ (d) $K \frac{e^2}{r^3} \hat{r}$
57. Q कूलॉम का आवेश एक ठोस धातु के टुकड़े पर जिसका अनियमित आकार है, रखा हुआ है। आवेश का वितरण होगा
 (a) धातु में समान रूप से
 (b) इसकी सतह पर समान रूप से
 (c) इस प्रकार की स्थितिज ऊर्जा का मान न्यूनतम हो
 (d) इस प्रकार की कुल ऊष्मा का हास न्यूनतम हो
58. एक वर्ग के विपरीत कोनों में प्रत्येक पर एक आवेश Q रखा है। दूसरे दो विपरीत कोनों पर आवेश q रखा है। यदि Q पर परिणामी विद्युत बल शून्य है, तब Q/q का मान है
 (a) $-2\sqrt{2}$ (b) -1 (c) 1 (d) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$
59. ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसमें AB = 3 सेमी तथा BC = 4 सेमी है। बिन्दु A, B और C पर क्रमशः +15, +12 और -20 स्थिर वैद्युत मानक (esu) के आवेश स्थित हैं। बिन्दु B पर स्थित आवेश पर लगने वाला बल होगा—
 (a) 125 डायन (b) 35 डायन (c) 25 डायन (d) शून्य
60. दो समान त्रिज्याओं तथा क्रमशः +10μC व -20μC आवेश वाले दो छोटे गोलीय चालक एक दूसरे से R दूरी पर रखे जाने पर F₁ बल अनुभव करते हैं। यदि उनके सम्पर्क में लाकर पुनः उसी दूरी तक पृथक कर देते हैं तो वे F₂ बल अनुभव करते हैं। F₁ का F₂ से अनुपात होगा
 (a) 1 : 8 (b) -8 : 1 (c) 1 : 2 (d) -2 : 1
61. यदि $\vec{a} = a_1\hat{i} + a_2\hat{j}$ तथा $\vec{b} = b_1\hat{i} + b_2\hat{j}$ दो अशून्य सदिश हो तो \vec{a} और \vec{b} के समान्तर होने के लिए सम्बन्ध सत्य है—
 (a) $a_1a_2 + b_1b_2 = 0$ (b) $a_1a_2 - b_1b_2 = 0$
 (c) $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$ (d) None of these
62. $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ की दिशा में एक सदिश होगा जिसका मापांक 8 इकाई है—
 (a) $\frac{5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}}{\sqrt{30}}$ (b) $\frac{8(5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k})}{\sqrt{30}}$
 (c) $\frac{5\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}}{\sqrt{30}}$ (d) $\frac{8(5\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k})}{\sqrt{30}}$
63. $\triangle ABC$ की भुजाएं सदिश $\vec{AB} = 3\hat{i} + 4\hat{k}$ तथा $\vec{AC} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ हैं तो शीर्ष A से गुजरने वाली माध्यिका की लम्बाई है—
 (a) $\sqrt{18}$ (b) $\sqrt{72}$ (c) $\sqrt{33}$ (d) $\sqrt{288}$
64. यदि एक त्रिभुज के शीर्ष A, B, C के सदिश क्रमशः $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ हो तो तथा G, $\triangle ABC$ का केन्द्रक हो तो $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC}$ का मान होगा—
 (a) $\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{3}$ (b) $\frac{\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}}{2}$ (c) \vec{b} (d) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$
65. किसी चतुर्भुज ABCD में $\vec{AB} = \vec{a}, \vec{BC} = \vec{b}$ तो \vec{BD} का मान होगा—
 (a) $\vec{a} + \vec{b}$ (b) $\vec{a} - \vec{b}$ (c) $\vec{b} - \vec{a}$ (d) $\frac{1}{2}(\vec{b} - \vec{a})$
66. यदि $\vec{a} = 2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ एवं $\vec{b} = \hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ है तो \vec{a} का \vec{b} पर प्रक्षेप होगा—
 (a) $\frac{3}{\sqrt{6}}$ (b) $\frac{10}{\sqrt{6}}$ (c) $\frac{5}{\sqrt{3}}$ (d) $\frac{5}{\sqrt{6}}$
67. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + x^2 + x^3 + \dots + x^{10} - 10}{x - 1}$ का मान होगा—
 (a) 66 (b) 50 (c) 55 (d) 101

68. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_e(3+x) - \log_e(3-x)}{x} = K$ तो K का मान होगा-

- (a) 0 (b) $-\frac{1}{3}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $-\frac{2}{3}$

69. यदि एकाँक सदिश \hat{a} के लिए $(x-a).(x+a) = 12$ तो $|x|$ का मान होगा-

- (a) $\sqrt{11}$ (b) $\sqrt{13}$ (c) $\sqrt{7}$ (d) None

70. x अक्ष तथा $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ के बीच का कोण होगा-

- (a) $\cos^{-1} \frac{\sqrt{7}}{2}$ (b) $\cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{3}$ (c) $\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) None

71. λ तथा μ का मान क्रमशः होगा यदि-

$(2\hat{i} + 6\hat{j} + 27\hat{k}) \times (\hat{i} + \lambda\hat{j} + \mu\hat{k}) = 0$ है-

- (a) $3, \frac{27}{5}$ (b) $3, \frac{27}{2}$ (c) $-3, \frac{27}{2}$ (d) None

72. यदि समान्तर चतुर्भुज के विकर्णों के स्थिति सदिश क्रमशः

$3\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ तथा $\hat{i} + 3\hat{j} - 4\hat{k}$ हो तो समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है-

- (a) $7\sqrt{3}$ वर्ग इकाई (b) $11\sqrt{3}$ वर्ग इकाई
(c) $5\sqrt{3}$ वर्ग इकाई (d) None of these

73. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 + 4x - 3}{x^2 - 2x + 5} \right)^x$

- (a) e^3 (b) e^6 (c) e^{-6} (d) e^2

74. फलन $f(x) = 2x - |x|$ का $x > 0$ के लिए अवकल गुणांक होगा

- (a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) None

75. फलन $f(x) = |x-1|$ का $x = 1$ पर अवकल गुणांक होगा-

- (a) 1 (b) 0
(c) अवकलनीय नहीं है (d) None

76. फलन $f(x) = \sin^4 x + \cos^4 x$ आवर्त है-

- (a) π (b) $\frac{\pi}{2}$ (c) 2π (d) None

77. यदि $f(x) = \cos^{-1} 3x$ तो फलन का प्रभाव क्षेत्र होगा-

- (a) $\left[-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right]$ (b) $\left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right)$ (c) $[-1, 1]$ (d) None

78. फलन $f(x) = 15 - 3\cos x$ का परास होगा-

- (a) $[12, 18]$ (b) $(1, 3)$ (c) $(-2, 3)$ (d) None

79. यदि $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + x^2 - 16x + 20}{(x-2)^2}, & \text{जब } x \neq 2 \\ K & \text{जब } x = 2 \end{cases}$,

फलन $x = 2$ पर संतत है तो K का मान है।

- (a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) None

80. $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 1}, & x \neq 1 \\ 2, & x = 1 \end{cases}$, फलन है।

- (a) असंतत (b) संतत
(c) दोनों (d) None

81. फलन $f(x) = \log(x + \sqrt{x^2 + 1})$ है

- (a) समफलन (b) विषम फलन
(c) न समफलन न विषम फलन (d) None

82. फलन $f(x) = \frac{\sin^{-1}(x-3)}{\sqrt{9-x^2}}$ का डोमेन होगा-

- (a) $[2, 3]$ (b) $[2, 3)$
(c) $(2, 3]$ (d) None

83. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right)^{\frac{1}{x^2}}$ का मान है-

- (a) e (b) e^{-113} (c) $e^{1/6}$ (d) $e^{-1/6}$

84. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^{-1} x}{\tan\left(\frac{\pi x}{2}\right)}$ का मान है-

- (a) $\frac{\pi}{2}$ (b) $-\frac{\pi}{2}$ (c) $\frac{2}{\pi}$ (d) None

85. The Range of the function $f(x) = \frac{1}{(2 - \cos 3x)}$ = ?

- (a) $\left(\frac{1}{3}, 1\right)$ (b) $\left[\frac{1}{3}, 1\right]$ (c) $\left(\frac{1}{3}, 1\right]$ (d) $\left[\frac{1}{3}, 1\right)$

86. Dimain of the function $f(x) = \frac{x}{x^2 + 3x + 2}$ is

- (a) $R - \{-1, -2\}$ (b) $R - (1, 2)$
(c) $R - \{1, 2\}$ (d) None of these

87. The period of the function $f(x) = \sin\left(\frac{2x+3}{6\pi}\right)$ is

- (a) 2π (b) 6π
(c) $6\pi^2$ (d) None

88. Find the domain of the function $f(x) = \sqrt{x^2 - 3x + 2}$

- (a) $(-\infty, 1) \cup [2, \infty)$ (b) $(-\infty, \infty)$
(c) $[1, \infty) \cup (-\infty, -1]$ (d) None

89. Find range of the function $f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$

- (a) $\left[\frac{1}{3}, 3\right]$ (b) $\left(\frac{1}{3}, 3\right)$

- (c) $\left(-\frac{1}{3}, 3\right)$ (d) $\left[-\frac{1}{3}, 3\right]$

90. यदि $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ तो (a, b, c, d) का मान है

- (a) $(1, 6, 2, 5)$ (b) $(1, 2, 7, 5)$
(c) $(1, 2, -7, 5)$ (d) $(-1, -2, 7, -5)$

Next Test		Combined (PCM/PCB) Obj Test-2 13-May-2018							
WhatsApp No. 9335154592									
SHAKTI COACHING INSTITUTE									
Class 12th PCM Objective Test-1 (06-May-2018) ANSWER KEY									
Qns.	Ans.	Qns.	Ans.	Qns.	Ans.	Qns.	Ans.	Qns.	Ans.
1	C	19	B	37	B	55	C	73	C
2	A	20	A	38	D	56	C	74	A
3	A	21	A	39	A	57	C	75	D
4	X	22	C	40	C	58	A	76	B
5	A	23	D	41	A	59	C	77	A
6	A	24	D	42	C	60	B	78	A
7	A	25	A	43	C	61	C	79	C
8	A	26	B	44	A	62	B	80	C
9	D	27	B	45	C	63	C	81	B
10	A	28	B	46	B	64	C	82	B
11	A	29	C	47	A	65	C	83	D
12	B	30	D	48	B	66	D	84	C
13	C	31	B	49	B	67	C	85	B
14	D	32	D	50	C	68	C	86	A
15	D	33	C	51	A	69	B	87	C
16	C	34	D	52	D	70	D	88	A
17	A	35	C	53	A	71	B	89	A
18	A	36	D	54	B	72	D	90	X
SHAKTI COACHING									
सिटी हॉस्पिटल कैम्पस, 43 जवाहर लाल नेहरु रोड, जॉर्जटाउन, इलाहाबाद									
Contact: 9335154592 Email: info@shakticoaching.in									
www.shakticoaching.in									