Question :1

જો ઝડપ (V), પ્રવેગ (A) અને બળ (F) ને મૂળભૂત એકમો તરીકે લેવામાં આવે તો યંગ મોડ્યૂલસનું પરિમાણ __________ હશે.

(1) $V^{-4}A^{2}F$

(2) $V^{-4}A^{-2}F$

(3) $V^{-2}A^{2}F^{2}$

(4) $V^{-2}A^{2}F^{-2}$

ROUGH WORK

Question :2

એક કણ t=0 સમયે બિંદુ $\left(2.0\hat{i} + 4.0\hat{j}\right)$ m થી પ્રારંભિક $\left(5.0\hat{i} + 4.0\hat{j}\right)$ ms^{-1} ના વેગથી ગતિ કરે છે. તેની ઉપર અચળ બળ લગાડતા તે અચળ પ્રવેગ $\left(4.0\hat{i} + 4.0\hat{j}\right)$ ms^{-2} ઉત્પન્ન કરે છે. 2 s પછી ઉગમ બિંદુથી કણનું અંતર કેટલું હશે?

(1) $20\sqrt{2}$ m

(2) 15 m

(3) $10\sqrt{2}$ m

(4) 5 m

ROUGH WORK

Question :3

1 kg દળવાળા કણ પર ઉદ્ગમને સાપેક્ષ બળયુગ્મ (ટોર્ક) નું મૂલ્ય 2.5 Nm છે. જો તેની ઊપર લાગતું બળ 1 N અને ઉદ્ગમથી કણનું અંતર 5 m હોય તો બળ અને સ્થાન સદિશ વચ્ચેના ખુણાનુ માપ (રેડિયનમાં) __________ છે.

(1) $\frac{\pi}{3}$

(2) $\frac{\pi}{6}$

(3) $\frac{\pi}{4}$

(4) $\frac{\pi}{8}$

ROUGH WORK

Question :4

m દળ ધરાવતો એક કણ સીધી લીટીમાં p જેટલા વેગમાનથી ગતિ કરે છે. પ્રારંભમાં $t=0$ સમયે ગતિ કરતા પદાર્થ પર બળ $F=kt$ એ જ દિશામાં T સમય ગાળામાટે એવી રીતે લાગે છે કે જેથી તેનું વેગમાન p માંથી બદલાયને 3p થાયે છે. અહીં k એક અચળાંક છે. T નું મૂલ્ય :

(1) $\sqrt{\frac{2p}{k}}$

(2) $2\sqrt{\frac{p}{k}}$

(3) $2\sqrt{\frac{k}{p}}$

(4) $\sqrt{\frac{2k}{p}}$

ROUGH WORK

Question :5

વિદ્યુતક્ષેત્ર $\vec{E}=2\hat{i}+3\hat{j}$ અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર $\vec{B}=4\hat{j}+6\hat{k}$ માં m દળ અને q વિજભાર ધરાવતો એક કણ રહેલ છે. આ વિજભારીત કણને ઉદ્‌ગમથી બિંદુ $P(x=1\ ;\ y=1)$ આગળ સીધા પથ પર ખસેડવામાં આવે છે. કુલ કાર્યનું મૂલ્ય :

(1) 5q

(2) (2.5)q

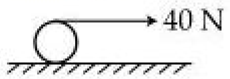
(3) (0.15)q

(4) (0.35)q

ROUGH WORK

Question :6

5 kg દળ ધરાવતા અને 0.5 m ની ત્રિજ્યા ધરાવતા એક પોલા નળાકાર ઉપર દોરી વીંટાડવામાં આવેલ છે. હવે જો દોરીને 40 N જેટલું સમક્ષિતિજ બળ લગાડીને ખેંચવામાં આવે છે અને નળાકાર સમક્ષિતિજ સપાટીપર સરક્યા સિવાય ગબડે છે (આકૃતિ જુઓ), તો નળાકારનો કોણીય પ્રવેગ __________ થશે. (દોરીનું વજન અને ત્રિજ્યા અવગણો.)

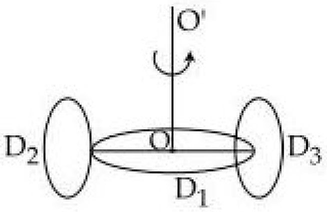


(1) 10 rad/s^2
(2) 12 rad/s^2
(3) 16 rad/s^2
(4) 20 rad/s^2

ROUGH WORK

Question :7

M દળ અને R ત્રિજ્યાવાળી એક વર્તુળાકાર તકતી D_1 ના વિરૂદ્ધ છેડા આગળ M દળ અને R ત્રિજ્યાવાળી બે એકસરખી તકતીઓ D_2 અને D_3 ને દૃઢ રીતે જોડેલી છે (આકૃતિ જુઓ). આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે તકતી D_1ના કેન્દ્રમાંથી પસાર થતી અક્ષ OO′ ને સાપેક્ષે તંત્રની જડત્વની ચાકમાત્રા :



(1) MR^2

(2) $\frac{2}{3}MR^2$

(3) $3MR^2$

(4) $\frac{4}{5}MR^2$

ROUGH WORK

Question :8

કોઇ એક ગ્રહનું દળ અને વ્યાસ એ પૃથ્વીની આનુષાંગિક રાશિઓ કરતા ત્રણ ગણા છે. પૃથ્વીપર સાદા લોલકનો આવર્તકાળ 2 s છે. આજ લોલકનો ગ્રહ ઉપર આવર્તકાળ હશે :

(1) $\frac{3}{2}$ s

(2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ s

(3) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ s

(4) $2\sqrt{3}$ s

ROUGH WORK

Question :9

જ્યારે 100°C તાપમાને રાખેલ 100 g પ્રવાહી A ને 75°C તાપમાને રાખેલ 50 g પ્રવાહી B માં ઉમેરવામાં આવે છે ત્યારે મિશ્રણનું તાપમાન 90°C થાય છે. હવે જ્યારે 100°C તાપમાને રાખેલ 100 g પ્રવાહી A ને 50°C તાપમાને રાખેલ 50 g પ્રવાહી B માં ઉમેરવામાં આવે છે ત્યારે મિશ્રણનું તાપમાન :

(1) 60°C

(2) 70°C

(3) 80°C

(4) 85°C

ROUGH WORK

Question :10

કોઈ એક પ્રક્રિયામાં એક મોલ એક પરમાણ્વીક આદર્શ વાયુના કદ અને તાપમાનમાં $VT = K$ ના સબંધ અનુસાર બદલાય છે. જ્યાં K એ અચળાંક છે. આ પ્રક્રિયામાં વાયુના તાપમાનને ΔT જેટલું વધારવામાં આવે છે. વાયુ દ્વારા શોષાતી ઊષ્માનો જથ્થો : (R વાયુ અચળાંક છે).

(1) $\frac{1}{2}R\Delta T$

(2) $\frac{1}{2}KR\Delta T$

(3) $\frac{2K}{3}\Delta T$

(4) $\frac{3}{2}R\Delta T$

ROUGH WORK

Question :11

0.1 kg દળ ધરાવતા એક ધાતુનાં ગોળાને 500°C સુધી ગરમ કરવામાં આવે છે અને ત્યાર બાદ તેને 0.5 kg પાણી ભરેલા પાત્રમાં કે જેની ઉષ્માધારિતા 800 JK^{-1} છે તેમાં નાખવામાં આવે છે. પાણી અને પાત્રનું પ્રારંભિક તાપમાન 30°C હતુ. પાણીના તાપમાનમાં થતો વધારો અંદાજીત પ્રતિશત કેટલો હશે ?

(પાણી અને ધાતુની વિશિષ્ટ ઉષ્માધારિતા અનુક્રમે 4200 $Jkg^{-1}K^{-1}$ અને 400 $Jkg^{-1}K^{-1}$ છે.)

(1) 30 %

(2) 25 %

(3) 15 %

(4) 20 %

ROUGH WORK

Question :12

એક લોલક સરળ આવર્ત ગતિ કરે છે અને મહત્તમ ગતિ ઊર્જા K_1 છે. જો લોલકની લંબાઈ બમણી કરવામાં આવે તો તે પ્રથમ કિસ્સામાં જેટલો કંપવિસ્તાર હતો તેટલાજ કંપવિસ્તારથી સરળ આવર્ત ગતિ કરે છે. અને તેની મહત્તમ ગતિ ઊર્જા K_2 છે. તો :

(1) $K_2 = K_1$

(2) $K_2 = 2K_1$

(3) $K_2 = \frac{K_1}{2}$

(4) $K_2 = \frac{K_1}{4}$

ROUGH WORK

Question :13

1 m લંબાઈવાળું એક સાદુ લોલક 10 rad/s કોણીય આવૃત્તિથી દોલન કરે છે. લોલકનો આધાર 1 rad/s જેટલી નાની કોણીય આવૃત્તિ અને 10^{-2} m જેટલા કંપવિસ્તારથી ઉપરનીચે દોલન કરવાનું શરૂ કરે છે. લોલકની કોણીય આવૃત્તિમાં થતા સાપેક્ષ ફેરફારને __________ દ્વારા સચોટ રીતે દર્શાવી શકાય.

(1) 10^{-1} rad/s

(2) 10^{-3} rad/s

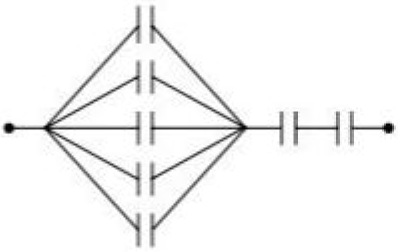
(3) 10^{-5} rad/s

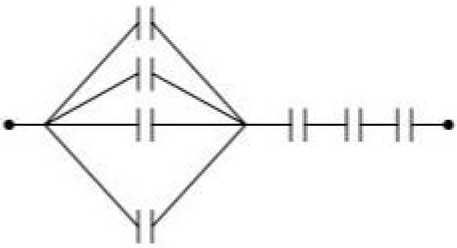
(4) 1 rad/s

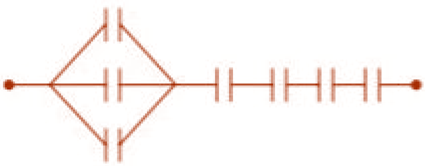
ROUGH WORK

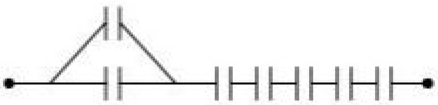
Question :14

2 μF કેપેસિટન્સ ધરાવતા સાત કેપેસિટરોને એવી સંરચના વડે જોડવામાં આવે છે કે જેથી તેનો અસરકારક કેપેસિટન્સ $\left(\frac{6}{13}\right)$ μF મળે. નીચેની આકૃતીમાંથી કયું સંયોજન જરૂરી મૂલ્ય આપે છે ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

ROUGH WORK

Question :15

એક વિદ્યુત્ત દ્વિધ્રુવીને 1000 V/m વિદ્યુત્તક્ષેત્ર 45° ના ખુણે આપવામાં આવે છે. વિદ્યુત દ્વિધ્રુવી ચાકમાત્રા 10^{-29} C.m છે. આપવામાં આવેલ વિદ્યુતક્ષેત્રની અસર હેઠળ વિદ્યુત દ્વિધ્રુવી ની સ્થિતિઊર્જા કેટલી હશે?

(1) -7×10^{-27} J

(2) -10×10^{-29} J

(3) -9×10^{-20} J

(4) -20×10^{-18} J

ROUGH WORK

Question :16

એક સરખુ પરિમાણ ધરાવતા બે સળિયા A અને B ને 30°C તાપમાને રાખેલ છે. જ્યારે સળિયા A ને 180°C સુધી અને B ને T°C સુધી ગરમ કરવામાં આવે ત્યારે બન્નેની નવી મળતી લંબાઈ સરખી હોય છે. A અને B નાં રેખીય પ્રસરણાંક નો ગુણોત્તર 4 : 3 તો T નું મૂલ્ય :

(1) 200°C

(2) 230°C

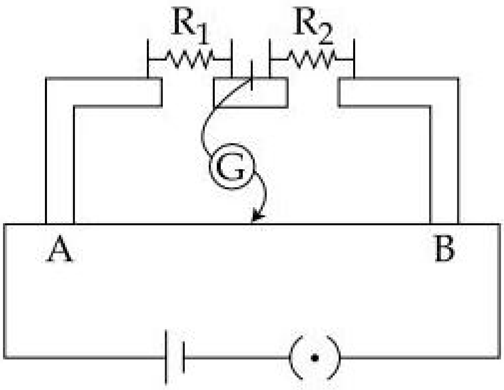
(3) 250°C

(4) 270°C

ROUGH WORK

Question :17

આકૃતિમાં બતાવેલ મીટરબ્રીજનાં પ્રયોગની ગોઠવણમાં બિંદુ A થી 40 cm ના અંતરે તટસ્થ બિંદુ મળે છે. હવે જો 10 Ω ના અવરોધને R_1 સાથે શ્રેણીમાં જોડવામાં આવે, તો તટસ્થ બિંદુ 10 cm જેટલું ખસે છે. હવે જો તટસ્થ બિંદુને પાછું તેની પ્રારંભિક સ્થિતિમાં લાવવુ હોય તો અવરોધ $(R_1 + 10)\ \Omega$ ને સમાંતર કેટલો અવરોધ જોડવો પડે ?



(1) 60 Ω

(2) 40 Ω

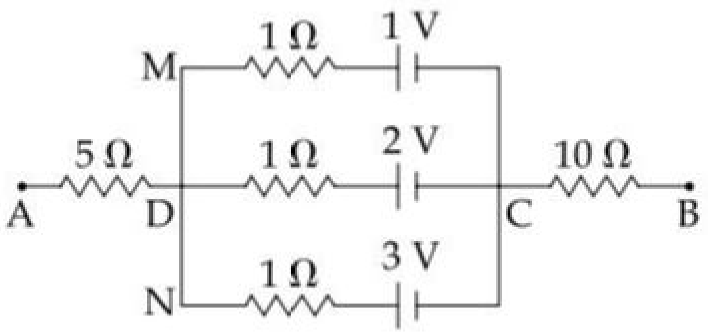
(3) 30 Ω

(4) 20 Ω

ROUGH WORK

Question :18

આપેલ પરિપથમાં A અને B વચ્ચેનો સ્થિતિમાનનો તફાવત :



(1) 2 V

(2) 3 V

(3) 6 V

(4) 1 V

ROUGH WORK

Question :19

એક અનુચુંબકીય પદાર્થને 1 cm બાજુ ધરાવતા એક ઘન સ્વરૂપે લેવામાં આવે છે. જ્યારે ચુંબકીય તીવ્રતા 60×10^3 A/m આપવામાં આવે ત્યારે તેની ચુંબકીય દ્વિધ્રુવી ચાકમાત્રા 20×10^{-6} J/T થાય છે. તેની ચુંબકીય સસેપ્ટીબિલીટી હશે :

(1) 3.3×10^{-2}

(2) 4.3×10^{-2}

(3) 2.3×10^{-2}

(4) 3.3×10^{-4}

ROUGH WORK

Question :20

$y=0$ અને $y=d$ વચ્ચેનો વિસ્તાર ચુંબકીય ક્ષેત્ર $\vec{B} = B\hat{z}$ ધરાવે છે. m દળ અને q વિજભાર ધરાવતો એક કણ $\vec{v}=v\hat{i}$ વેગથી આ વિસ્તારમાં પ્રવેશે છે. જો $d = \frac{mv}{2qB}$, હોય તો આ વિસ્તારની બીજી બાજુએ નિર્ગમન બિંદુએ વિજભારીત કણનો પ્રવેગ હશે :

(1) $\frac{qvB}{m}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\hat{i}+\frac{1}{2}\hat{j}\right)$

(2) $\frac{qvB}{m}\left(\frac{1}{2}\hat{i}-\frac{\sqrt{3}}{2}\hat{j}\right)$

(3) $\frac{qvB}{m}\left(\frac{\hat{i}+\hat{j}}{\sqrt{2}}\right)$

(4) $\frac{qvB}{m}\left(\frac{-\hat{j}+\hat{i}}{\sqrt{2}}\right)$

ROUGH WORK

Question :21

એક ફોટોઇલેક્ટ્રિક પ્રયોગમાં ધાતુ પર આપાત થતા પ્રકાશની તરંગલંબાઈ 300 nm થી 400 nm જેટલી બદલાય છે. સ્ટોપિંગ પોટેન્શિયલમાં થતો ઘટાડો _________ ની નજીકનો થશે. ($\frac{hc}{e} = 1240$ nm-V આપેલ છે.)

(1) 1.0 V

(2) 2.0 V

(3) 0.5 V

(4) 1.5 V

ROUGH WORK

Question :22

સમબાજુ ત્રિકોણ ધરાવતા એક લાકડાના ચોખઠા પર તાંબાના તારને વીંટાળવામાં આવે છે. હવે જો આ ચોખઠાની દરેક બાજુનું રેખીય પરીમાણ, ચોખઠાની એકમ લંબાઈ દીઠ ગુંચળાના આંટાની સંખ્યા અચળ રાખી, ત્રણ ગણું વધારવામાં આવે તો ગુંચળાનું આત્મપ્રેરણ :

(1) 3 ગણુ વધશે.

(2) 9 ગણુ ઘટશે

(3) 27 ગણુ વધશે

(4) $9\sqrt{3}$ ગણુ ઘટશે

ROUGH WORK

Question :23

27 mW ધરાવતા લેસર બીમનો આડછેદ $10\,mm^2$ છે. આ વિદ્યુતચુંબકીય તરંગમાં રહેલ વિદ્યુતક્ષેત્રનું મહત્તમ મૂલ્ય :

(અહીં $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12}$ SI એકમ એ અવકાશનો પરાવૈદ્યુતાંક અને $c = 3 \times 10^8\, m/s$ એ પ્રકાશની ઝડપ છે.)

(1) 1.4 kV/m

(2) 1 kV/m

(3) 2 kV/m

(4) 0.7 kV/m

ROUGH WORK

Question :24

સમબાજુ ત્રિકોણીય પ્રિઝમ પર એકરંગી પ્રકાશને કોઇ ચોક્કસ ખૂણે આપાત કરવામાં આવે છે. અને તેનું લઘુત્તમ વિચલન થાય છે. જો પ્રિઝમના દ્રવ્યનો વક્રિભવનાંક $\sqrt{3}$ હોય તો આપાત કોણ :

(1) 45°

(2) 30°

(3) 60°

(4) 90°

ROUGH WORK

Question :25

ડબલ સ્લિટના એક પ્રયોગમાં બે સ્લિટ વચ્ચેનું અંતર $19.44\ \mu m$ અને તેની પહોળાઈ $4.05\ \mu m$ છે જેના પર લીલા (5303Å) પ્રકાશને આપાત કરવામાં આવે છે. પ્રથમ અને દ્વિતીય વ્યતિકરણ ન્યૂનતમ વચ્ચે રહેલ પ્રકાશિત શલાકાઓની સંખ્યા :

(1) 10
(2) 09
(3) 05
(4) 04

ROUGH WORK

Question :26

હાઇડ્રોજન જેવા પરમાણુમાં ઇલેક્ટ્રૉન M - શેલ (કક્ષા) માંથી L - શેલ (કક્ષા) માં જાય છે. ઉત્સર્જતા વિકિરણની તરંગલંબાઈ λ છે. જો ઇલેક્ટ્રૉન N- શેલ (કક્ષા) માંથી L-શેલ (કક્ષા) માં જાય તો ઉત્સર્જતા વિકિરણની તરંગલંબાઈ હશે :

(1) $\frac{16}{25}\lambda$

(2) $\frac{25}{16}\lambda$

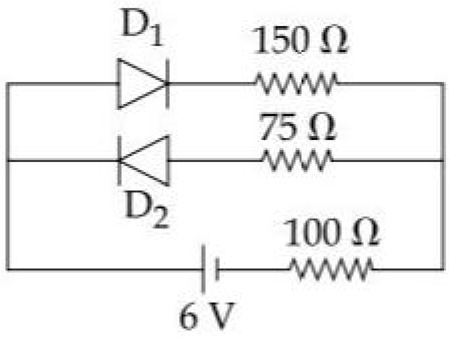
(3) $\frac{20}{27}\lambda$

(4) $\frac{27}{20}\lambda$

ROUGH WORK

Question :27

નીચે આપેલ પરિપથ બે આદર્શ ડાયોડ ધરાવે છે. જે દરેકનો ફોરવર્ડ અવરોધ 50 Ω છે. જો બેટરીનો વોલ્ટજ 6 V હોય તો 100 Ω ના અવરોધમાંથી પસાર થતો પ્રવાહ (એમ્પિયરમાં) હશે :

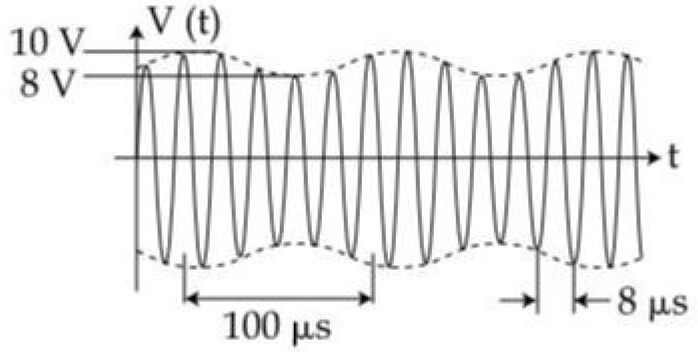


(1) 0.020
(2) 0.027
(3) 0.030
(4) 0.036

ROUGH WORK

Question :28

એમ્પલીટ્યુડ મોડ્યુલેટેડ સિગ્નલને નીચે દોરેલ છે.



નીચે આપેલ પૈકીમાંથી ક્યુ સૌથી યોગ્ય રીતે ઊપરનું સિગ્નલ દર્શાવેલ છે?

(1) $(9+\sin(2.5\pi\times10^5\,t))\sin(2\pi\times10^4 t)$ V

(2) $(1+9\sin(2\pi\times10^4\,t))\sin(2.5\pi\times10^5 t)$ V

(3) $(9+\sin(4\pi\times10^4\,t))\sin(5\pi\times10^5 t)$ V

(4) $(9+\sin(2\pi\times10^4\,t))\sin(2.5\pi\times10^5 t)$ V

ROUGH WORK

Question :29

20 Ω અવરોધ ધરાવતા અને બન્ને બાજુ 30 કાપા ધરાવતા એક ગેલ્વેનોમીટરનો દક્ષતાંક 0.005 એમ્પિયર/કાપા છે. તેને 15 V સુધીના વોલ્ટમીટર તરીકે વાપરી શકાય તે માટે શ્રેણીમાં જોડવો પડતો અવરોધ ________ છે.

(1) 80 Ω

(2) 100 Ω

(3) 120 Ω

(4) 125 Ω

ROUGH WORK

Question :30

કોઈ એક અંકીત કરેલ થર્મોમીટર જ્યારે ઉકળતા પાણીના સંપર્કમાં આવે ત્યારે માપક્રમ પ્રમાણે તે x_0 વાંચે છે, અને જ્યારે તે બરફના સંપર્કમાં હોય ત્યારે $x_0/3$ છે. પદાર્થના સંપર્કમાં જો આ થર્મોમીટર $x_0/2$ અવલોકન વાંચે તો પદાર્થનું તાપમાન °C માં કેટલું હશે?

(1) 60

(2) 25

(3) 35

(4) 40

ROUGH WORK

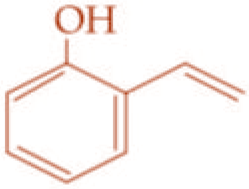
Answer :

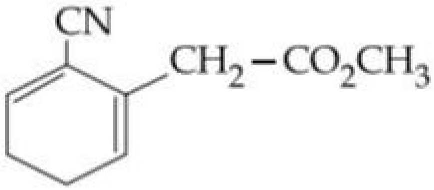
Q - 1:	Q - 2:	Q - 3:	Q - 4:	Q - 5:	Q - 6:	Q - 7:	Q - 8:	Q - 9:	Q - 10:
1	1	2	2	1	3	3	4	3	1
Q - 11:	Q - 12:	Q - 13:	Q - 14:	Q - 15:	Q - 16:	Q - 17:	Q - 18:	Q - 19:	Q - 20:
4	3	2	3	1	2	1	1	4	
Q - 21:	Q - 22:	Q - 23:	Q - 24:	Q - 25:	Q - 26:	Q - 27:	Q - 28:	Q - 29:	Q - 30:
1	1	3	4	1	3	1	4	1	2

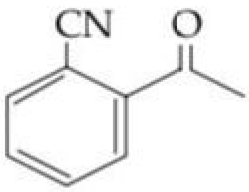
ROUGH WORK

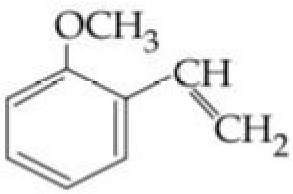
Question :31

નીચે આપેલા માંથી કયુ સંયોજન ઇથાઇલ મેગ્નેશિયમ બ્રોમાઇડ સાથે પ્રક્રિયા કરે છે અને બ્રોમીનના પાણીનો રંગ પણ દુર કરે છે.

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

ROUGH WORK

Question :32

સુચી I અને સુચી II ને યોગ્ય રીતે જોડો

	સુચી I		સુચી II
(A)	એસ્ટર કસોટી	(P)	Tyr
(B)	કાર્બાઇલ એમાઇન કસોટી	(Q)	Asp
(C)	પ્થેલીન કસોટી	(R)	Ser
		(S)	Lys

(1) (A)→(Q); (B)→(S); (C)→(R)

(2) (A)→(Q); (B)→(S); (C)→(P)

(3) (A)→(R); (B)→(Q); (C)→(P)

(4) (A)→(R); (B)→(S); (C)→(Q)

ROUGH WORK

Question :33

4-હાઇડ્રોક્સી બ્યૂટેનોઇક એસિડનું જળ વિભાજન બાદ મળતો હોમોપોલીમર શોધો?

(1) $\left[O\overset{\overset{O}{\|}}{C}(CH_2)_3-O \right]_n$

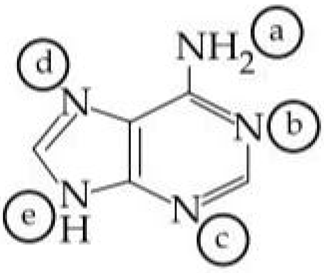
(2) $\left[\overset{\overset{O}{\|}}{C}(CH_2)_2\overset{\overset{O}{\|}}{C} \right]_n$

(3) $\left[\overset{\overset{O}{\|}}{C}(CH_2)_2\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O \right]_n$

(4) $\left[\overset{\overset{O}{\|}}{C}(CH_2)_3-O \right]_n$

Question :34

આપેલ સંયોજન :



પ્રોટોનેશનમાટે અનુકૂળ સ્થાન(નો) શોધો ?

(1) (a)

(2) (a) અને (e)

(3) (b), (c) અને (d)

(4) (a) અને (d)

ROUGH WORK

Question :35

સંયોજન 'X' ને $Br_2/NaOH$ સાથે પ્રક્રિયા કરતા C_3H_9N મળે છે જે હકારાત્મક કાર્બાઇલ એમાઇન કસોટી આપે છે. તો 'X' નું બંધારણ શોધો ?

(1) $CH_3CH_2COCH_2NH_2$

(2) $CH_3CH_2CH_2CONH_2$

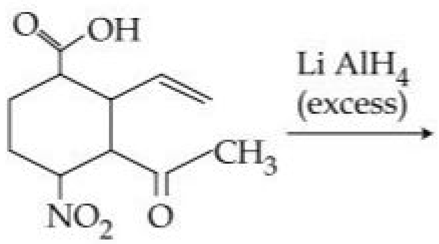
(3) $CH_3CON(CH_3)_2$

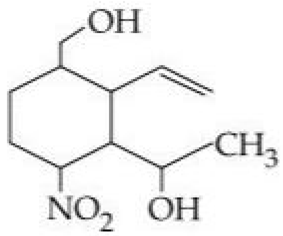
(4) $CH_3COCH_2NHCH_3$

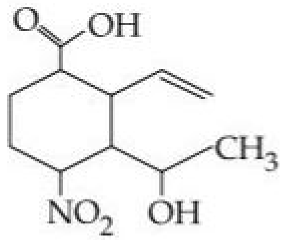
ROUGH WORK

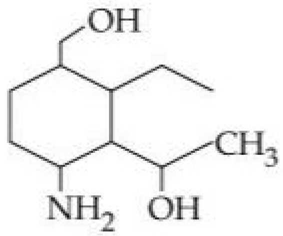
Question :36

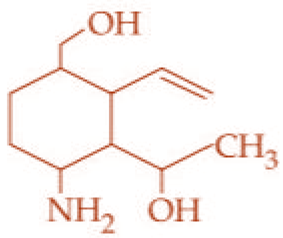
નીચે આપેલી પ્રક્રિયાની મુખ્ય નીપજ શોધો ?



(1) 

(2) 

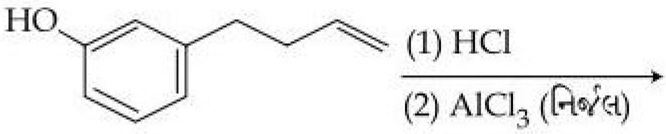
(3) 

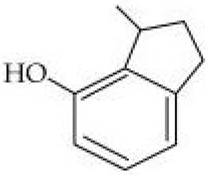
(4) 

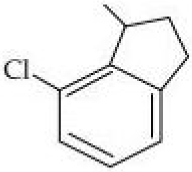
ROUGH WORK

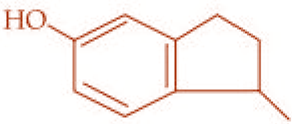
Question :37

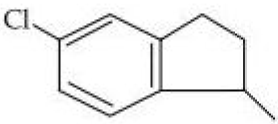
નીચે આપેલી પ્રક્રિયાની મુખ્ય નીપજ શોધો ?



(1) 

(2) 

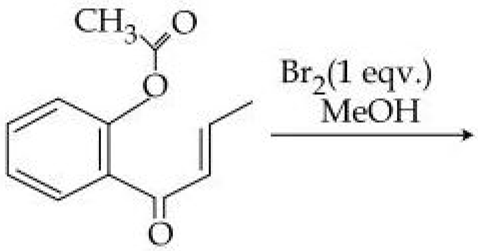
(3) 

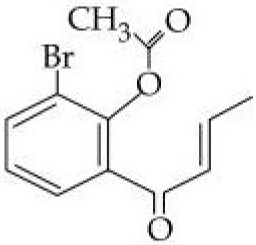
(4) 

ROUGH WORK

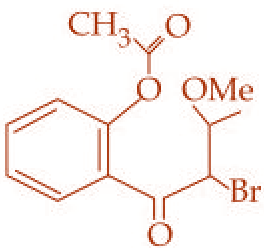
Question :38

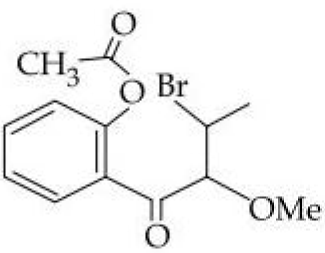
નીચે આપેલા રૂપાંતરણ થી મળતી મુખ્ય નીપજ શોધો ?



(1) 

(2)

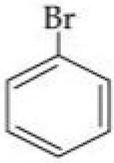
(3) 

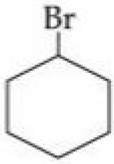
(4) 

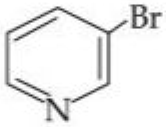
ROUGH WORK

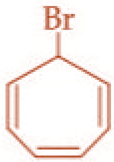
Question :39

નીચે આપેલા સંયોજનો પૈકી કયો એક $AgNO_3$ સાથે અવક્ષેપ આપશે?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

ROUGH WORK

Question :40

સુચી I અને સુચી II ને યોગ્ય રીતે જોડો

	સુચી I		સુચી II
(A)	બાહ્ય વિપરિમાણ્વિય અસર (Allosteric effect)	(P)	આણુ ત્સેચકની સક્રિય સ્થાને જોડાય છે.
(B)	સ્પર્ધાત્મક અવરોધક	(Q)	આણુ શરીરમાં રદિશાવહન માટે જવાબદાર છે.
(C)	ગ્રાહી	(R)	આણુ ઉત્સેચક-ની સક્રિય સ્થાનની જગ્યાને બદલે અલગ જગ્યાએ જોડાય છે.
(D)	વિષ	(S)	આણુ ઉત્સેચક સાથે સહસંયોજક બંધથી જોડાય છે.

(1) (A)→(P); (B)→(R); (C)→(Q); (D)→(S)

(2) (A)→(P); (B)→(R); (C)→(S); (D)→(Q)

(3) (A)→(R); (B)→(P); (C)→(Q); (D)→(S)

(4) (A)→(R); (B)→(P); (C)→(S); (D)→(Q)

ROUGH WORK

Question :41

તત્વોની પાઉલિંગ વિદ્યુતઋણતાના મૂલ્યોના સંદર્ભમાં સાચો વિકલ્પ શોધો?

(1) Te > Se

(2) P > S

(3) Si < Al

(4) Ga < Ge

ROUGH WORK

Question :42

નીચે આપેલી પ્રક્રિયા પૈકી કઈ એક ભસ્મીકરણ (નિસ્તાપન) નક્કી કરતી નથી?

(1) $Fe_2O_3 \cdot XH_2O \xrightarrow{\Delta} Fe_2O_3 + XH_2O$

(2) $ZnCO_3 \xrightarrow{\Delta} ZnO + CO_2$

(3) $CaCO_3 \cdot MgCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + MgO + 2CO_2$

(4) $2Cu_2S + 3O_2 \xrightarrow{\Delta} 2Cu_2O + 2SO_2$

ROUGH WORK

Question :43

હાઇડ્રાઇડ જે ઇલેક્ટ્રોન ઊણપ દર્શાવતો નથી તે શોધો?

(1) SiH_4

(2) AlH_3

(3) B_2H_6

(4) GaH_3

ROUGH WORK

Question :44

44. સ્તંભ I માં આપેલી વસ્તુઓને સ્તંભ II માં આપેલી વસ્તુઓ સાથે જોડો

	સ્તંભ I		સ્તંભ II
(i)	$Na_2CO_3 \cdot 10\,H_2O$	(A)	પોર્ટલેન્ડ સીમેન્ટનો ભાગ
(ii)	$Mg(HCO_3)_2$	(B)	કાસ્ટનર કેલનર પ્રક્રમ
(iii)	NaOH	(C)	સોલ્વે પ્રક્રમ
(iv)	$Ca_3Al_2O_6$	(D)	અસ્થાયી કઠીનતા

(1) (i)→(B); (ii)→(C); (iii)→(A); (iv)→(D)

(2) (i)→(C); (ii)→(B); (iii)→(D); (iv)→(A)

(3) (i)→(C); (ii)→(D); (iii)→(B); (iv)→(A)

(4) (i)→(D); (ii)→(A); (iii)→(B); (iv)→(C)

ROUGH WORK

Question :45

ગ્રુપ(સમૂહ) 13 ના તત્વોની +1 ઓક્સીડિશન અવસ્થાની સાપેક્ષ સ્થિરતાનો ક્રમ શોધો

(1) Al < Ga < In < Tl

(2) Tl < In < Ga < Al

(3) Ga < Al < In < Tl

(4) Al < Ga < Tl < In

ROUGH WORK

Question :46

$$\underline{A} \xrightarrow{4\,KOH,\,O_2} 2\underline{B} + 2\,H_2O$$

(લીલો)

$$3\,\underline{B} \xrightarrow{4\,HCl} 2\underline{C} + MnO_2 + 2\,H_2O$$

(જાંબલી)

$$2\,\underline{C} \xrightarrow{H_2O,\,KI} 2\underline{A} + 2\,KOH + \underline{D}$$

ઉપરોક્ત શ્રેણીબધ્ધ પ્રક્રિયાઓમાં $\underline{A}$ અને $\underline{D}$ અનુક્રમે શોધો?

(1) KI અને K_2MnO_4

(2) MnO_2 અને KIO_3

(3) KIO_3 અને MnO_2

(4) KI અને $KMnO_4$

ROUGH WORK

Question :47

$Co_2(CO)_8$ માં બ્રીજીંગ CO લિગાન્ડ(સ) અને Co-Co બંધ(ધો)અનુક્રમે :

(1) 0 અને 2

(2) 2 અને 0

(3) 2 અને 1

(4) 4 અને 0

ROUGH WORK

Question :48

$K_4[Th(C_2O_4)_4(OH_2)_2]$ માં Th નો સર્વગઆંક શોધો

($C_2O_4^{2-}$ = ઓક્ઝલેટો)

(1) 6

(2) 8

(3) 10

(4) 14

ROUGH WORK

Question :49

તાજમહાલ ધીરે ધીરે વિરૂપ અને ડાઘાવાળો થતો જાય છે
જેનું મુખ્ય કારણ શોધો?

(1) જમીન પ્રદૂષણ

(2) ગ્લોબલ વાર્મિંગ

(3) એસિડ વર્ષા

(4) જળ પ્રદૂષણ

ROUGH WORK

Question :50

ફુલ કળીની જડતા માટે નીચેના માંથી હવામાં કયા વાયુની વધુ સાંદ્રતા જવાબદાર છે?

(1) SO_2

(2) CO_2

(3) NO_2

(4) CO

ROUGH WORK

Question :51

આપેલા 25 mL HCl ના દ્રાવણ માટે 30 mL 0.1 M સોડિયમ કાર્બોનેટ નું દ્રાવણ જરૂરી છે તો 30 mL 0.2 M જલીય NaOH ના દ્રાવણનું અનુમાપન કરવામાટે HCl ના આ દ્રાવણનું કેટલુ કદ જરૂરી છે?

(1) 25 mL

(2) 50 mL

(3) 75 mL

(4) 12.5 mL

ROUGH WORK

Question :52

સૌથી મોટા ગોળા જે અંતઃકેન્દ્રીત એકમ કોશની ધારની મધ્યમા બરાબર બંધ બેસે છે તો તેની ત્રિજ્યા શોધો (ધાર લંબાઇને 'a' વડે દર્શાવામાં આવે છે)

(1) 0.134 a

(2) 0.067 a

(3) 0.027 a

(4) 0.047 a

ROUGH WORK

Question :53

ફોટોઇલેક્ટ્રોન સાથે સંકળાયેલી ડી-બ્રોગ્લી તરંગલંબાઈ (λ), આપાત થતા વિકિરણોની આવૃત્તિ (ν) સાથે બદલાય છે તે શોધો [ν_0 એ થ્રેશહોલ્ડ આવૃત્તિ છે]

(1) $\lambda \propto \frac{1}{(\nu - \nu_0)^{\frac{1}{2}}}$

(2) $\lambda \propto \frac{1}{(\nu - \nu_0)}$

(3) $\lambda \propto \frac{1}{(\nu - \nu_0)^{\frac{1}{4}}}$

(4) $\lambda \propto \frac{1}{(\nu - \nu_0)^{\frac{3}{2}}}$

ROUGH WORK

Question :54

નિરપેક્ષ તાપમાન T એ એક રાસાયનિક પ્રક્રિયા માટે પ્રમાણિત પ્રક્રિયા ગીબ્જ ઊર્જા નીચે મુજબ આપી શકાય,

$$\Delta_r G^\circ = A - BT$$

જ્યાં A અને B શૂન્ય સિવાયના અચળાંકો છે. આ પ્રક્રિયા માટે નીચે આપેલા માંથી કયું સાચુ છે?

(1) ઊષ્માશોષક જો $A > 0$

(2) ઊષ્માક્ષેપક જો $B < 0$

(3) ઊષ્માશોષક જો $A < 0$ અને $B > 0$

(4) ઊષ્માક્ષેપક જો $A > 0$ અને $B < 0$

ROUGH WORK

Question :55

પ્રક્રિયા $MgO(s) + C(s) \rightarrow Mg(s) + CO(g)$ માટે $\Delta_r H^\circ = +491.1$ kJ mol^{-1} અને $\Delta_r S^\circ = 198.0\ JK^{-1} mol^{-1}$, જે 298 K એ શક્ય નથી તો આ તાપમાનથી ઊપર કયા તાપમાને પ્રક્રિયા શક્ય બનશે ?

(1) 2040.5 K

(2) 2480.3 K

(3) 2380.5 K

(4) 1890.0 K

ROUGH WORK

Question :56

K_2HgI_4 એ 40% જલીય દ્રાવણમાં આયનીકરણ પામે છે તો આ માટે વૉન્ટહોફ અવયવ (i) નું મૂલ્ય નીચેનામાંથી શોધો ?

(1) 1.6

(2) 1.8

(3) 2.0

(4) 2.2

ROUGH WORK

Question :57

સંતુલનને, $2H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + OH^-$ માટે 298 K એ ΔG° નું અંદાજીત મૂલ્ય નીચેનામાંથી શોધો?

(1) $-100\ kJ\ mol^{-1}$

(2) $-80\ kJ\ mol^{-1}$

(3) $80\ kJ\ mol^{-1}$

(4) $100\ kJ\ mol^{-1}$

ROUGH WORK

Question :58

આપેલ પ્રક્રિયા

$Cu(s) + 2Ag^{+}(aq) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2Ag(s)$

માટે સંતુલન અચળાંક K_C, 10×10^{15} છે, તો 298 K

ને E^{θ}_{cell} ની ગણતરી કરો?

$\left[2.303 \frac{RT}{F}\right.$ એ $\left.298\ K = 0.059\ V\right]$

(1) 0.04736 V

(2) 0.4736 V

(3) 0.04736 mV

(4) 0.4736 mV

ROUGH WORK

Question :59

પ્રક્રિયા $2X \rightarrow B$ એ શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા છે X ની પ્રારંભિક સાંદ્રતા 0.2 M છે, અર્ધઆયુષ્ય સમય 6 h છે જો X ની પ્રારંભિક સાંદ્રતા 0.5 M હોય તો, અંતિમ સાંદ્રતા 0.2 M થવા માટે જરૂરી સમય શોધો?

(1) 7.2 h

(2) 18.0 h

(3) 9.0 h

(4) 12.0 h

ROUGH WORK

Question :60

કલિલો જેવા કે, ચીઝ (C), દૂધ (M) અને ધુમ્મસ (S) ના કિસ્સામાં પરિક્ષિપ્ત કલા અને પરિક્ષેપણ માધ્યમની સાચી સંગતતા અનુક્રમે શોધો ?

(1) C : ઘન પ્રવાહીમાં ; M : પ્રવાહીમાં પ્રવાહીમાં ; S : વાયુ ઘનમાં

(2) C : ઘન પ્રવાહીમાં; M : ઘન પ્રવાહીમાં ; S : ઘન વાયુમાં

(3) C : પ્રવાહી ઘનમાં; M : પ્રવાહી ઘનમાં ; S : ઘન વાયુમાં

(4) C : પ્રવાહી ઘનમાં; M : પ્રવાહી પ્રવાહીમાં ; S : ઘન વાયુમાં

ROUGH WORK

Answer :

Q - 31:	Q - 32:	Q - 33:	Q - 34:	Q - 35:	Q - 36:	Q - 37:	Q - 38:	Q - 39:	Q - 40:
1	2	4	3	2	4	3	3	4	3
Q - 41:	Q - 42:	Q - 43:	Q - 44:	Q - 45:	Q - 46:	Q - 47:	Q - 48:	Q - 49:	Q - 50:
4	4	1	3	1	2	3	3	3	1
Q - 51:	Q - 52:	Q - 53:	Q - 54:	Q - 55:	Q - 56:	Q - 57:	Q - 58:	Q - 59:	Q - 60:
1	2	1	1	2	2	3	2	2	4

ROUGH WORK

Question :61

ધારોકે વિધેય $f:(0,\infty)\rightarrow(0,\infty)$ એ

$f(x)=\left|1-\frac{1}{x}\right|$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત છે. તો f ________

(1) ફક્ત એક-એક છે.

(2) એક-એક નથી પરંતુ એ વ્યાપ્ત છે.

(3) એક-એક નથી વ્યાપ્ત પણ નથી.

(4) એક-એક અને વ્યાપ્ત બન્ને છે.

ROUGH WORK

Question :62

ધારોકે z એક એવી સંકર સંખ્યા છે કે જેથી $|z|+z=3+i$ (જ્યાં $i=\sqrt{-1}$) થાય. તો $|z|$ બરાબર ________ છે.

(1) $\frac{5}{3}$

(2) $\frac{5}{4}$

(3) $\frac{\sqrt{34}}{3}$

(4) $\frac{\sqrt{41}}{4}$

ROUGH WORK

Question :63

ધારો કે α અને β એ દ્વિઘાત સમીકરણ
$x^2 \sin\theta - x(\sin\theta\cos\theta + 1) + \cos\theta = 0$
$(0 < \theta < 45^\circ)$, નાં બીજ છે તથા $\alpha < \beta$ છે. તો

$\sum_{n=0}^{\infty}\left(\alpha^n + \frac{(-1)^n}{\beta^n}\right)$ બરાબર ______ છે.

(1) $\frac{1}{1+\cos\theta} - \frac{1}{1-\sin\theta}$

(2) $\frac{1}{1-\cos\theta} - \frac{1}{1+\sin\theta}$

(3) $\frac{1}{1+\cos\theta} + \frac{1}{1-\sin\theta}$

(4) $\frac{1}{1-\cos\theta} + \frac{1}{1+\sin\theta}$

ROUGH WORK

Question :64

ધારો કે 3×3 કક્ષાના શ્રેણિકો A અને B નાં વ્યસ્ત મળે છે. જો $\det(ABA^T) = 8$ તથા $\det(AB^{-1}) = 8$ તો $\det(BA^{-1}B^T)$ બરાબર ________ છે.

(1) 1

(2) $\frac{1}{4}$

(3) 16

(4) $\frac{1}{16}$

ROUGH WORK

Question :65

જો $\begin{vmatrix} a-b-c & 2a & 2a \\ 2b & b-c-a & 2b \\ 2c & 2c & c-a-b \end{vmatrix}$

$= (a+b+c)\quad (x+a+b+c)^2,\quad x \neq 0$ અને $a+b+c \neq 0$, તો x બરાબર ________ છે.

(1) abc

(2) $2(a+b+c)$

(3) $-(a+b+c)$

(4) $-2(a+b+c)$

ROUGH WORK

Question :66

જ્યારે પણ k એ 4 નો ગુણિત હોય ત્યારે $f(k)$ એ 3 નો ગુણિત થાય એવાં $\{1, 2, 3, ..., 20\}$ થી $\{1, 2, 3, ..., 20\}$ ના વ્યાપ્ત વિધેયો f ની સંખ્યા ________ છે.

(1) $5! \times 6!$

(2) $5^6 \times 15$

(3) $6^5 \times (15)!$

(4) $(15)! \times 6!$

ROUGH WORK

Question :67

તમામ $x \in \mathbf{R}$ માટે, ધારો કે

$(x+10)^{50} + (x-10)^{50}$

$= a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \ldots + a_{50} x^{50}$ તો $\frac{a_2}{a_0}$ બરાબર

________ છે.

(1) 12.75

(2) 12.50

(3) 12.25

(4) 12.00

ROUGH WORK

Question :68

જો શૂન્યેતર સમાંતર શ્રેણી (A.P.) નું 19મું પદ શૂન્ય હોય, તો તેના (49 મું પદ) : (29 મું પદ) એ _______છે.

(1) 4 : 1

(2) 1 : 3

(3) 2 : 1

(4) 3 : 1

ROUGH WORK

Question :69

ધારોકે $S_n = 1 + q + q^2 + \dots + q^n$ અને

$T_n = 1 + \left(\frac{q+1}{2}\right) + \left(\frac{q+1}{2}\right)^2 + \dots + \left(\frac{q+1}{2}\right)^n$ જ્યાં

q એ વાસ્તવિક સંખ્યા છે તથા $q \neq 1$ જો $^{101}C_1 + {}^{101}C_2 \cdot S_1 + \dots + {}^{101}C_{101} \cdot S_{100} = \alpha T_{100}$, તો α બરાબર ________ છે.

(1) 202

(2) 200

(3) 2^{100}

(4) 2^{99}

ROUGH WORK

Question :70

$\lim_{x \to 0} \frac{x \cot(4x)}{\sin^2 x \cot^2(2x)}$ બરાબર ________છે.

(1) 2

(2) 0

(3) 1

(4) 4

ROUGH WORK

Question :71

ધારો કે K (x કે) એવા વાસ્તવિક બિંદુઓનો ગણ છે કે જ્યાં વિધેય $f(x) = \sin|x| - |x| + 2(x - \pi) \cos|x|$ એ વિકલનીય નથી. તો ગણ K બરાબર ________ થાય.

(1) $\{0\}$

(2) $\{\pi\}$

(3) $\{0, \pi\}$

(4) ϕ (ખાલીગણ)

ROUGH WORK

Question :72

ધારોકે $f(x)=\frac{x}{\sqrt{a^2+x^2}}-\frac{d-x}{\sqrt{b^2+(d-x)^2}}, x\epsilon \mathbf{R},$

જ્યાં a, b અને d શૂન્યેતર વાસ્તવિક અચળો છે. તો :

(1) f એ x નું વધતું વિધેય છે.

(2) f અ x નું વધતું વિધેય પણ નથી અને ઘટતું વિધેય પણ નથી.

(3) f એ x નું ઘટતું વિધેય છે.

(4) f' એ x નું સતત વિધેય નથી.

ROUGH WORK

Question :73

ધારોકે x, y એ ધન વાસ્તવિક સંખ્યાઓ તથા m, n ધન પૂર્ણાંકો છે. નિરૂપણ $\frac{x^m y^n}{(1+x^{2m})(1+y^{2n})}$ ની મહત્તમ કિંમત ______ થાય

(1) $\frac{1}{4}$

(2) 1

(3) $\frac{m+n}{6mn}$

(4) $\frac{1}{2}$

ROUGH WORK

Question :74

જો $\int \frac{x+1}{\sqrt{2x-1}} dx = f(x)\sqrt{2x-1}+C$ જ્યાં C એ સંકલનનો અચળાંક છે, તો $f(x)$ બરાબર ______ છે.

(1) $\frac{1}{3}(x+1)$

(2) $\frac{2}{3}(x+2)$

(3) $\frac{2}{3}(x-4)$

(4) $\frac{1}{3}(x+4)$

ROUGH WORK

Question :75

સંકલિત $\int_{\pi/6}^{\pi/4} \frac{dx}{\sin 2x\,(\tan^5 x+\cot^5 x)}$ બરાબર

_______.

(1) $\frac{1}{10}\left(\frac{\pi}{4}-\tan^{-1}\left(\frac{1}{9\sqrt{3}}\right)\right)$

(2) $\frac{1}{5}\left(\frac{\pi}{4}-\tan^{-1}\left(\frac{1}{3\sqrt{3}}\right)\right)$

(3) $\frac{\pi}{40}$

(4) $\frac{1}{20}\tan^{-1}\left(\frac{1}{9\sqrt{3}}\right)$

ROUGH WORK

Question :76

પરવલય $y = x^2 + 1$, બિન્દુ $(2, 5)$ આગળનો તેનો સ્પર્શક તથા યામાક્ષો દ્વારા પ્રથમ ચરણમાં આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ (ચો. એકમમાં) ________થાય.

(1) $\frac{37}{24}$

(2) $\frac{8}{3}$

(3) $\frac{187}{24}$

(4) $\frac{14}{3}$

ROUGH WORK

Question :77

વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx}=(x-y)^2$, નો ઉકેલ જ્યારે $y(1)=1$ હોય ત્યારે ________ થાય.

(1) $-\log_e\left|\frac{1-x+y}{1+x-y}\right|=2(x-1)$

(2) $\log_e\left|\frac{2-y}{2-x}\right|=2(y-1)$

(3) $\log_e\left|\frac{2-x}{2-y}\right|=x-y$

(4) $-\log_e\left|\frac{1+x-y}{1-x+y}\right|=x+y-2$

ROUGH WORK

Question :78

જો કોઈ એક સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABDC માં A, B અને C ના યામો અનુક્રમે (1, 2), (3, 4) અને (2, 5) હોય તો, વિકર્ણ AD નું સમીકરણ ________ છે.

(1) $5x+3y-11=0$

(2) $5x-3y+1=0$

(3) $3x-5y+7=0$

(4) $3x+5y-13=0$

ROUGH WORK

Question :79

જેનો પ્રધાન અક્ષ એ x-અક્ષ પર હોય, કેન્દ્ર ઊગમબિંદુ આગળ આવેલ હોય તેવા કોઈ એક ઉપવલયના નાભિલંબની લંબાઈ ધારો કે 8 છે. જો આ ઉપવલયની નાભિઓ વચ્ચેનું અંતર તેના ગૌણ અક્ષની લંબાઈ જેટલું હોય, તો નીચેના પૈકી કયું બિંદુ તેના પર આવેલું છે?

(1) $(4\sqrt{2}, 2\sqrt{2})$

(2) $(4\sqrt{2}, 2\sqrt{3})$

(3) $(4\sqrt{3}, 2\sqrt{3})$

(4) $(4\sqrt{3}, 2\sqrt{2})$

ROUGH WORK

Question :80

ઊગમબિંદુથી 2b અંતરે આવેલા y–અક્ષ પરના એક બિંદુમાંથી પસાર થતા તથા x–અક્ષ પર 4a લંબાઈની જીવા કાપતા વર્તુળના કેન્દ્રનો બિંદુપથ ________છે.

(1) એક રેખા

(2) એક ઉપવલય

(3) એક પરવલય

(4) એક અતિવલય

ROUGH WORK

Question :81

જેનું એક શિરોબિંદુ પરવલય $y^2 + 4(x - a^2) = 0$ નાં શિરોબિંદુ આગળ હોય તથા બીજા બે શિરોબિંદુઓ આ પરવલય અને y-અક્ષના છેદબિંદુઓ હોય એવા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ 250 ચો. એકમ હોય, તો 'a' ની કોઈ એક કિંમત ________ છે.

(1) $5(2^{1/3})$

(2) $(10)^{2/3}$

(3) 5

(4) $5\sqrt{5}$

ROUGH WORK

Question :82

જો એક અતિવલયના અનુબદ્ધ અક્ષની લંબાઈ 5 તથા તેની નાભિઓ વચ્ચેનું અંતર 13 હોય, તો આ અતિવલયની ઉત્કેન્દ્રતા ________ છે.

(1) $\frac{13}{6}$

(2) 2

(3) $\frac{13}{8}$

(4) $\frac{13}{12}$

ROUGH WORK

Question :83

બે રેખાઓ $\frac{x-3}{1}=\frac{y+1}{3}=\frac{z-6}{-1}$ અને $\frac{x+5}{7}=\frac{y-2}{-6}=\frac{z-3}{4}$ બિંદુ R આગળ છેદે છે. તો R ના xy - સમતલમાં પ્રતિબિંબના યામ ________ છે.

(1) (2, −4, −7)

(2) (2, 4, 7)

(3) (2, −4, 7)

(4) (−2, 4, 7)

ROUGH WORK

Question :84

બિંદુઓ (3, 4, 2) અને (7, 0, 6) માંથી પસાર થતા તથા સમતલ $2x-5y=15$ ને લંબ હોય તેવા સમતલ પર જો બિંદુ $(2, \alpha, \beta)$ આવેલું હોય, તો $2\alpha-3\beta$ બરાબર ________ થાય.

(1) 17
(2) 12
(3) 5
(4) 7

ROUGH WORK

Question :85

ધારોકે $\sqrt{3}\hat{i}+\hat{j}$, $\hat{i}+\sqrt{3}\hat{j}$ અને $\beta\hat{i}+(1-\beta)\hat{j}$ અનુક્રમે બિંદુઓ A, B અને C ના ઊગમબિંદુ O ને સાપેક્ષ સ્થાન સદિશો છે. જો C નું OA અને OB વચ્ચેના લઘુકોણના દ્વિભાજકથી અંતર $\frac{3}{\sqrt{2}}$ હોય, તો β ની તમામ શક્ય કિંમતોનો સરવાળો ________ થાય.

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

ROUGH WORK

Question :86

એક થેલીમાં 30 સફેદ દડા અને 10 લાલ દડા છે. આ થેલીમાંથી 16 દડા પુરવણી સહિત એક પછી એક યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. જો X એ પસંદ થયેલ સફેદ દડાની સંખ્યા હોય, તો $\left(\dfrac{X \text{ નો મધ્યક}}{X \text{ નું પ્રમાણિત વિચલન}}\right)$ બરાબર ________ થાય.

(1) $3\sqrt{2}$

(2) $\dfrac{4\sqrt{3}}{3}$

(3) $4\sqrt{3}$

(4) 4

ROUGH WORK

Question :87

ધારોકે S = {1, 2, ..., 20}. જો S ના કોઈ ઉપગણ B ના ઘટકોને સરવાળો 203 થાય તો તેવા ઉપગણ B ને "nice" કહેવામાં આવે છે. તો કોઈ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવેલ S નો ઉપગણ "nice" હોય તેની સંભાવના ________ છે.

(1) $\frac{5}{2^{20}}$

(2) $\frac{6}{2^{20}}$

(3) $\frac{4}{2^{20}}$

(4) $\frac{7}{2^{20}}$

ROUGH WORK

Question :88

પ્રચલિત સંકેત માં ΔABC માટે $\frac{b+c}{11}=\frac{c+a}{12}=\frac{a+b}{13}$ આપેલ છે. જો $\frac{\cos A}{\alpha}=\frac{\cos B}{\beta}=\frac{\cos C}{\gamma}$, તો ક્રમયુક્ત ત્રય (α, β, γ) ની એક કિંમત ________ છે.

(1) (3, 4, 5)

(2) (19, 7, 25)

(3) (7, 19, 25)

(4) (5, 12, 13)

ROUGH WORK

Question :89

જે x એ અસમતા $(\cot^{-1}x)^2 - 7(\cot^{-1}x) + 10 > 0$ ને સંતોષે તો આવા તમામ x, ________ અંતરાલમાં આવેલા છે.

(1) $(\cot 5, \cot 4)$

(2) $(\cot 2, \infty)$

(3) $(-\infty, \cot 5) \cup (\cot 4, \cot 2)$

(4) $(-\infty, \cot 5) \cup (\cot 2, \infty)$

ROUGH WORK

Question :90

વિધાન

"જો બે સંખ્યઓ સરખી ન હોય, તો તેઓના વર્ગો સરખા નથી"

નું સમાનાર્થી પ્રેરણ ________ છે.

(1) જો બે સંખ્યાના વર્ગો સરખા હોય, તો સંખ્યાઓ સરખી નથી.

(2) જો બે સંખ્યાના વર્ગો સરખા ન હોય, તો સંખ્યાઓ સરખી નથી.

(3) જો બે સંખ્યાના વર્ગો સરખા ન હોય, તો સંખ્યાઓ સરખી થાય.

(4) જો બે સંખ્યાના વર્ગો સરખા હોય, તો સંખ્યાઓ સરખી થાય.

ROUGH WORK

Answer :

Q - 61:	Q - 62:	Q - 63:	Q - 64:	Q - 65:	Q - 66:	Q - 67:	Q - 68:	Q - 69:	Q - 70:
	1	4	4	4	4	3	4	3	3
Q - 71:	Q - 72:	Q - 73:	Q - 74:	Q - 75:	Q - 76:	Q - 77:	Q - 78:	Q - 79:	Q - 80:
4	1	1	4	1	1	1	2	4	3
Q - 81:	Q - 82:	Q - 83:	Q - 84:	Q - 85:	Q - 86:	Q - 87:	Q - 88:	Q - 89:	Q - 90:
3	4	1	4	1	3	1	3	2	4

ROUGH WORK