Paper Code - 3352

B.Sc B.Ed Sem – I (New Course)
July-Sep – 2021
Physics-101

કુલ સમય :– ૬૦ મીનીટ **કુલ પ્રશ્નો : ૫૦** **વિદ્યાર્થીએ ટીક કરવાના પ્રશ્નો : ૩૫**

નોંધ : વિદ્યાર્થીએ માત્ર ૩૫ પ્રશ્નો જ ટીક કરવાના રહેશે. જો વધારે ટીક કરેલ હશે તો પ્રથમ ૩૫ પ્રશ્નો જ ગણતરીમાં લેવામાં આવશે.

૧). કોઈ સદિશને ત્રિ પારિમાણિક યામ પદ્ધારતી માં રજુ કરવો હોય તો તે સદિશ ના તે સદિશના તે યામ પદ્ધારતી માં _____ ઘટકો મેળવવા પડે છે?

a) ૦ b)૨ c) ૩ d)1

૨).ત્રિ-પારિમાણિક યામ 9 ઘટકો હોય આવી રાશીઓ ના ત્રિ-પારિમાણિક માં ઘટકો ની સંખ્યા ને _____ વડે દર્શાવામાં આવે છે?

a) 3^2 b) 3^1 c) 3^0 d) 3^3

3). અદીશ રાશી ને _____ રેન્ક નો ટેન્સર કહેવામાં આવે છે?

a)શુન્ય b)સમાન c)વિરુદ્ધ d)પરસ્પર વિરુદ્ધ

૪).ચાકગતિ કરતી વસ્તુ ના કોઈ પણ કણ માટે રેખીય વેગ $\mathbf{V_i^{\rightarrow}}$ કોણીય વેગ ω અને સ્થાન સદિશ $\mathbf{r_i^{\rightarrow}}$ વચ્ચે નો સબંધ ધરાવતું સૂત્ર કયું છે?

a) $V_i^{\rightarrow} = \omega\, r_i^{\rightarrow}$ b) $V_i^{\rightarrow} = \frac{\omega}{r_i^{\rightarrow}}$ c) $V_i^{\rightarrow} = \frac{r_i^{\rightarrow}}{\omega}$ d) $V_i^{\rightarrow} = \frac{\omega^2}{r_i^{\rightarrow}}$

૫).બે સદી હોય તો તેમના _____ ગુણાકારને ટેન્સર કહેવામાં આવે છે?

a) શુન્ય b) વિરુદ્ધ c) સમાન d) સાદા

૬). $A^{\rightarrow}.(B^{\rightarrow}\times C^{\rightarrow})$ પ્રકાર નાં ગુણાકારોને _____ ગુણાકાર કહે છે?

a)દ્રુધ્રી-સદિશ b) દ્રુધ્રી-અદિશ c)ત્રિ અદિશ d) ત્રિ સદિશ

૭). ત્રણ સમ્તુલીય સદિશો અદીશ ગુણાકાર _____ હોય છે?

a)શુન્ય b)સમાન c)વિરુદ્ધ d)પરસ્પર વિરુદ્ધ

૮). સદિશો નો અદીશ ગુણાકાર લેવાથી પ્રાથમિક સેલ નું _____ નક્કી કરી શકાય છે?

a)વજન b) કદ c)આકાર d)પરીમીતી

૯). સોડીયમ ધાતુ માટે સમાંતર ધનનું ધનફળ _____ હોય છે?

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

૧૦). સોનાના સ્ફટિકો માટે સમાંતર ધનનું કદ _____ હોય છે?

a) $\frac{a^3}{4}$ b) $\frac{a^1}{4}$ c) $\frac{a^0}{4}$ d) $\frac{a^2}{8}$

૧૧). સ્થાનાંતર,રેખીયવેગમાન બળ રેખીયગતી સાથે સંકળાએલી સદિશ રાશીયો _____ ધરાવે છે?

a). odd parity b) even parity c) ઉપરોક્ત બને d)ઉપરોક્ત એક પણ નહિ

૧૨). કોણીય સ્થાનાંતર,કોણીય વેગમાન ,ટોર્ક જેવી ચાકગતી સાથે સંકળાએલી સદિશ રાશીયો _____ ધરાવે છે?

a). odd parity b) even parity c) ઉપરોક્ત બને d)ઉપરોક્ત એક પણ નહિ

૧૩). બે ધ્રૂવીય સદીશો ના સદિશ ગુણાકાર થી મળતો સદિશ _____ હોય છે?

a). ત્રી - અદિશ b). આભાસી અદીશ c).ત્રી - સદિશ d). આભાસી સદિશ

૧૪).∇. $A^{\rightarrow}$ ને સદિશ ક્ષેત્ર $A^{\rightarrow}$ નો _____ કહે છે?

a). શૂન્ય- અદિશ b). ત્રિ - અદિશ c).ડાઈવર્જેન્સ d). આભાસી સદિશ

૧૫) R - L પરિપથમાં અવરોધ અને ઈન્ડકટર ને E વૉલ્ટની બેટરી સાથે વિશિષ્ટ કળ K દ્વારા શેમાં જોડેલ છે?

(a) સમાંતરમાં b.શ્રેણીમાં c.સમાંતરમાં- શ્રેણીમાં d. બધા જ

૧૬) R - L પરિપથમાં ઈન્ડકટરનું કાર્ય શું છે?

(a) વિધુત પ્રવાહના ફેરફારનો સમર્થન કરવાનું (b) વિધુત પ્રવાહના ફેરફારનો વિરોધ કરવાનું

(c) વિધુત પ્રવાહ બદલવાનું (d) બધા જ

૧૭) R - L પરિપથમાં કળનો શું ઉપયોગ થાય છે ?

(a) પરિપથમાં પ્રવાહ વધારવા b)પરિપથ ચાલુ બંધ કરવા

c) પરિપથ ખાલી બંધ કરવા d.) બધા જ

૧૮) R - L પરિપથમાં t = 0 સમયે પસાર થતો પ્રવાહ કેટલો હોય છે ?

(a) 1 Ampere (b) 4 Ampere (C) શૂન્ય (d) બધા જ

૧૯) R - L બંધ પરિપથમાં ક્રિચોફ્નો કયો નિયમ વાપરીએ છીએ ?

(a) પહેલો b)બીજો c) ત્રીજો d.) બધા જ

૨૦) ઈન્ડકટરના બે છેડા વચ્ચે વિધુત સ્થિતિમાનનો તફાવત કેટલો હોય છે ?

(a)L dI/dt (b) L dQ/dt (c) dI/dt (d) બધા જ

૨૧)અવરોધના બે છેડા વચ્ચે વિધુત સ્થિતિમાનનો તફાવત કેટલો હોય છે ?

(a) IV b) IR c) dQ d)બધા જ

૨૨) R-L ડીસી પરિપથમાં પ્રવાહનું મુલ્ય વધીને તેના મહત્તમ મુલ્યના કેટલા % થાય છે

(a) %53
(b) %63
(c) %73
(d) બધા જ

૨૩)R - C પરિપથમાં પ્રવાહ વિરુદ્ધ સમયનો આલેખ દોરવામાં આવે તો કેવા પ્રકારનો ક્ષય વક્ર બને છે

(a) પરવલય b)ચર ઘાતાંકીય c)ચોરસ કે લંબ ચોરસ d)બધા જ

૨૪) ડી રીત ની સોટી-શેની સરખામણિ માટેનો પ્રયોગ છે?

(a)કેપેસીટર્સના કેપેસીટન્સ ની (b) અવરોધની (c) ચલોની (d) બધા જ

૨૫) R-C પરિપથમાં વિજભારની વૃદ્ધિ માટેના સમીકરણ ----------છે ?

(a)$Q = Q_0 (1- e^{-t/RC})$ (b) $v = Q_0 (1- e^{-t/RC})$ (c)$Q = c (1- e^{-t/RC})$ (d) બધા જ

૨૬) વીજ પ્રવાહ વૃદ્ધિ માટેનું સમીકરણ ------- છે ?

(a)$I = v (1- e^{Rt/L})$ (b) $I = R (1- e^{Rt/L})$ (C)$I = I_O (1- e^{Rt/L})$ (d) બધા જ

૨૭) R- L ડીસી પરિપથના ઈન્ડક્ટિવ સમય અચળાંક λ= -------- છે

(a) $\lambda = L/R$ (b) $\lambda = C/R$ (c) $\lambda = R/L$ (d) બધા જ

૨૮) અવરોધનો એકમ નીચેનામાંથી કયો છે .

(a)ઓહમ (b) એમપિયર (c) વિધુતભાર (d) બધા જ

૨૯).બાયનરીનોડાબીબાજુથીબીજોઅનેત્રીજોbit લઈનેમને XOR ના _____ તરીકેલેવામાંઆવેછે.

A આઉટપુટ B ઈનપુટ Cએકેયનહિ (d) બધા જ

૩૦).પેરીટીચેકરમા 1001 માટેY =___ મળેછે.

A 1 B 4 C 0 D 8

૩૧). Full adder નેકાસ્કેડબનેતેરીતેજોડિનેબનતાપરીપથનેશુકહેછે ?

A half adder B parallel adde C full adder D એકેયનહિ

૩૨).કયો subtractorપરિપથએકસાથેબેઅંકોનીબાદબાકીકરેછે ?

A full B half C A અનેB બને Dએકેયનહિ

૩૩). 0.110 ટ્રીઅંકિસંખ્યાનેસમતુલ્યદશાંકીસંખ્યામાફેરવતાશુમળેછે.

A 0.87 B 0.12 C 0.75 D 0.45

૩૪). 10011 ટ્રીઅંકિસંખ્યાનેસમતુલ્યદશાંકમાફેરવતાશુમળેછે.

A 20 B 22 C 19 D 25

૩૫). 110101110100 ટ્રીઅંકિસંખ્યાનેસમતુલ્યસોળકીસંખ્યામાફેરવતાશુમળેછે.

A D75 B D73 C D74 D D71

૩૬). 56 (દશાંશ) નેઅષ્ટાકમાફેરવતાશુમળેછે.

A 70 B 75 C 78 D 80

૩૭). દ્રવ્યનોઅવાહકતાગુણશોધવાકયોબ્રીજઉપયોગીછે?

A મેકસવેલબ્રીજ B શેરિંગબ્રીજ C ઓઉનબ્રીજ D એકેયનહિ

૩૮). કેપેસિટરનીગુણવતાશાનાથીનક્કીકરીશકાયછે ?

A પાવરફેક્ટર B ડિસીપેશનફેક્ટર C પ્રવાહફેકટર D એકેયનહિ

૩૯). મીડીયમ Q-ફેકટરવાળીકોઈલનોઈમ્પિડનસ_____ બ્રીજવડેમાપીશકાયછે.

Aશેરિંગબ્રીજ Bમેકેસવેલબ્રીજC A.C બ્રીજ D એકેયનહિ

૪૦). L એશુછે?

A અવરોધ B આત્મપ્રેરણ C કેપેસિટર D એકેયનહિ

૪૧). AFO નુપુરુનામશુછે ?

A adder frequency oscillator B audio frequency oscillator

C editor frequency oscillator D એકેયનહિ

૪૨). શેનાવડેકેપેસિટરનીગુણવતાનક્કીકરીશકાયછે..?

A પાવરફેક્ટર B ડિસ્સિપેશનફેક્ટર C A.C બ્રિજ Dએકેયનહિ

૪૩). શેરિંગબ્રિજમાંજ્યારેAFO માંથી 10^3 Hz આવૃતિઆપવામાંઆવેછે, ત્યારેહેડફોનમાંન્યુનતમધ્વનિસંભળાયછે. જોપરિપથમાં R4 = 10 Kઓહમ R2 = 10^3 ઓહમ AND C3 = 0.01 uFહોયતોકેપેસીટન્સ C1 ગણો.

A 0.2uF B 0.8uF C 0.1 uF D 0.0.uF

૪૪). અજ્ઞાતઅવરોધનુમૂલ્યકયાબ્રિજદ્વારામળેછે?

A મેક્સવેલ B શેરિંગ C A.C D એકેયનહિ

૪૫). મેક્સવેલબ્રિજનુequation કયુછે ?

A L = R2 R4 C B L = R2 R3 C C L = R2 R5 C D એકેયનહિ

૪૬). આત્મપ્રેરકગૂચળામાંસંગ્રિહતઉર્જા..... છે ?

A ½ Li^2 B ½ IL^2 C 2 LI^2 D 2 IL^2

૪૭). 1K મેમરી = ...

A 1500 B 1024 C 512 D 1000

૪૮). Cx = R1/R2 C3 કોનુ equation છે.

A મેક્સવેલબ્રિજ B શેરિંગબ્રિજ C A.C બ્રિજ D એકેયનહિ

૪૯). 32 key words કઈભાષામાજોવામળેછે.

A C ભાષા Bભાષા C BCPL D ALGOL

૫૦) A.C બ્રિજદ્વારાશેનુંમૂલ્યમળેછે.

A કેપેસિટર B અવરોધ C કન્ડકટન્સ D એકેએનહિ