011

114

Noon

PRILIMINARY EXAM - 2025
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : CHEMISTRY

DATE :22/01/2025 | TIME : 3 HOURS | MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

● નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) નીચેના પૈકી કોનો વોન્ટ-હોફ- અવયવ $K_3[Fe(CN)_6]$ ના વોન્ટ-હોફ અવયવ ના સમાન હશે ?

(A) $Al_2(SO_4)_3$ (B) K_2SO_4 (C) $Al(NO_3)_3$ (D) KCl

(2) 273 તાપમાને 1 લિટર પાણીમાં 10 ગ્રામ ગ્લુકોઝ (P_1) , 10 ગ્રામ યુરીયા (P_2)અને 10 ગ્રામ સુક્રોઝ (P_3) ના અભિસરણ દબાણ વચ્ચેનો સંબંધ જણાવો.

(A) $P_2 > P_1 > P_3$ (B) $P_2 > P_3 > P_1$

(C) $P_1 > P_2 > P_3$ (D) $P_3 > P_2 > P_1$

(3) ઓરડાના તાપમાને દ્રવ્યના મોલ.અંશ 0.25 છે અને દ્રાવકનું બાષ્પદબાણ 0.80 વાતાવરણ છે તો બાષ્પ દબાણમાં થતો ઘટાડો .... થશે.

(A) 0.75 (B) 0.60 (C) 0.20 (D) 0.80

(4) નીચેનામાંથી કોના 0.1 m જલીય દ્રાવણના ઠારબિંદુમાં ઘટાડો સૌથી વધુ હશે ?

(A) KCl (B) $C_6H_2O_6$ (C) $Al_2(SO_4)_3$ (D) K_2SO_4

(5) નીચેના પૈકી તાપમાન સાથે કયું બદલાય છે ?

(A) મોલાલિટી (B) % w/w (C) મોલારીટી (D) મોલ.અંશ

(6) નીચેના પૈકી કયું મિશ્રણ આદર્શ દ્રાવણ છે ?

(A) ક્લોરોફોર્મ અને એસિટોન (B) બેન્ઝિન અને ટોલ્યુઈન

(C) ફિનોલ અને એનિલિન (D) HCl અને H_2O

(7) ત્રણ ધાતુઓ x, y અને z ના પ્રમાણિત રિડક્શન પોટેન્શિયલના મૂલ્યો અનુક્રમે – 1.2 V , + 0.5 V અને – 3.0 V છે. તો તેમના રિડર્શનકર્તાનો ક્રમ .... છે.

(A) y > z > x (B) y > x > z (C) z > x > y (D) x > y > z

(8) ગેલ્વેનાઈઝિંગમાં નીચેનામાંથી કઈ ધાતુનું અસ્તર લગાડવામાં આવે છે ?

(A) pb (B) Cr (C) Cu (D) Zn

(9) કયા તાપમાને સિરામીક દ્રવ્યો અતિસુવાહક તરીકે વર્તે છે ?

(A) 0 K (B) 15 K (C) 200 K (D) 150 K

(10) મરક્યુરી કોષમાં વિદ્યુતવાહકીય લુગદી શાની બનાવેલી હોય છે ?

(A) Zn.Hg અને HgO (B) KOH અને Zn.Hg

(C) KOH અને ZnO (D) HgO અને ZnO

Scanned with OKEN Scanner

(11) સુકોકોષમાં કયો પદાર્થ ઓક્સિડેશન કર્તા તરીકે વર્તે છે ?

(A) MnO_2 (B) Zn (C) Mn_2O_3 (D) NH_4Cl

(12) પ્રક્રિયા $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ માટે આણ્વિકતાનું મૂલ્ય કેટલું થશે ?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(13) આપેલ સમીકરણ વેગ $= P.Z_{AB}.e^{-Ea/RT}$ માં P શું સૂચવે છે ?

(A) દબાણ (B) સંઘાત આવૃત્તિ

(C) આહેરનિયસ અચળાંક (D) સંભાવતા અચળાંક

(14) $\ln K \rightarrow \frac{1}{T}$ નો આલેખ નો ઢાળ .... છે.

(A) $\frac{K}{2.303R}$ (B) $\frac{-Ea}{R}$ (C) $\frac{-Ea}{2.303R}$ (D) $\frac{-Ea}{2.303}$

(15) જો પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક 1 min^{-1} હોય તો અર્ધ આયુષ્ય .... થશે.

(A) 0.0693 s^{-1} (B) 0.693 min^{-1} (C) 0.693 min (D) 0.693 s

(16) જે પ્રક્રિયાનો વેગ $= K[A]^{3/2}.[B]^{-1}$ હોય તો તેનો કુલ પ્રક્રિયા ક્રમ ....થશે.

(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) 0 (D) $5/2$

(17) નીચેનામાંથી કયા વિભાગના તત્ત્વોને આંતર સક્રાંતિ તત્ત્વો કહે છે ?

(A) s-વિભાગ (B) p-વિભાગ (C) d-વિભાગ (D) f-વિભાગ

(18) નીચેની ઈલેક્ટ્રોન રચનાને આધારે તત્ત્વ નક્કી X કરો.

$X = [Ar]\ 3d^{10}\ 4S$

(A) Ni (B) Cr (C) Cu (D) Zn

(19) Ni^{+2} ના જલીય દ્રાવણમાં તેની ચુંબકીય ચાકમાત્રા કેટલી થશે ?

(A) 4.90 BM (B) 1.73 BM (C) 3.87 BM (D) 2.84 BM

(20) નીચેનામાંથી કયા આયનનું જલીય દ્રાવણ રંગવિહીન હશે ?

(A) Sc^{+3} (B) Fe^{+2} (C) Ti^{+3} (D) Mn^{+2}

(21) અવટફલકીય સ્ફટિકક્ષેત્ર વિભાજન દરમિયાન બે eg કક્ષકોની ઊર્જામાં .... જેટલો તફાવત હશે ?

(A) ΔO (B) $3/5$ ΔO (C) $\frac{2}{5}$ ΔO (D) $\frac{1}{5}$ ΔO

(22) નીચેનામાંથી ફેસિયલ અને મેરિડિયોનલ પ્રકારની સમઘટકતા કોણ ધરાવી શકે ?

(A) $[CO(NH_3)_3.Cl_3]$ (B) $[CO(NH_3)_4Cl_2]Cl$

(C) $[CO(CN)_3]Cl_3$ (D) $[CO(NH_3)_5.Cl]Cl_2$

(23) સંકીર્ણ $K_2[Ni(CN)_4]$ નું IUPAC નામ ....

(A) પોટેશિયમ ટેટ્રા સાયનાઈડો નિકલેટ (II) (B) પોટેશિયમ ટેટ્રા સાયનો નિકલેટ (III)

(C) પોટેશિયમ ટેટ્રા સાયનો નિકલ (II) (D) પોટેશિયમ ટેટ્રા સાયનો નિકલ (III)

(24) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ સંકીર્ણમાં કયા પ્રકારનું સંકરણ થાય છે ? (Ni = 28)

(A) d^2sp^2 (B) d^2sp^3 (C) dsp^2 (D) sp^3

4525

Scanned with OKEN Scanner

(25) ધાતુ આયન સાથે બહુદંતીય લિગેન્ડથી બનતા ચક્રિય સંયોજનનું નામ કયું છે ?

(A) કિલેટ સંકીર્ણો (B) સાદા સંકીર્ણો (C) બહુકેન્દ્રિય સંકીર્ણો (D) આપેલ તમામ

(26) નીચેનામાંથી કયું પોલિ-હેલોજન નથી ?

(A) ક્લોરોફોર્મ (B) ડાય-ક્લોરો મિથેન

(C) કાર્બન ટેટ્રા ક્લોરાઈડ (D) ક્લોરો મિથેન

(27) નીચેનામાંથી એલાઈલીક હેલાઈડ કયો છે ?

(A) $CH_2 = CH - CH_2 Cl$ (B) $CH_2 = CH.CH_2.CH_2.Cl$

(C) $CH_3.CH.Cl.H_3$ (D) $CH_3 CH_2 CH_2CH_2.Cl$

(28) જો બેન્ઝિન ડાયેઝોનિયમ ક્ષારના દ્રાવણનું તાપમાન 283 K સુધી વધારવામાં આવે તો ક્ષારનું જળવિભાજન પામીને કઈ મુખ્ય નીપજ બને છે.

(A) બેન્ઝિન (B) ક્લોરો બેન્ઝિન

(C) ફિનોલ (D) ટોલ્યુઈન

(29) વેદનાહર, સોજો ઉતારવાનો એક તાપ શામક ગુણ ધરાવતી ઔષધ નીચેનામાંથી કઈ છે ?

(A) સેલિસિલીક એસિડ (B) સેલિસાલ્ડી એસિડ

(C) એસિટાઈલ સેલિસિલિક એસિડ (D) ઉપરમાંથી કોઈપણ નહીં.

(30) નીચેનામાંથી કયા આલ્કોહોલનું ઉત્કલનબિંદુ લઘુત્તમ હશે ?

(A) બ્યુટેન 2 ઓલ (B) બ્યુટેન 1 ઓલ

(C) 2.મિથાઈલ પ્રોપેન.2.ઓલ (D) મિથાઈલ પેન્ટેન.1 ઓલ

(31) $2CH_3CH_2OH + 2Na \rightarrow X + H_2$ આ પ્રક્રિયામાં X નીપજ કઈ છે ?

(A) સોડિયમ મિથોક્સાઈડ (B) સોડિયમ ઇથોક્સાઈડ (C) મિથેનોલ (D) ઇથેનોલ

(32) આલ્કોહોલ (ઇથેનોલ)માં .... દુર્ગંધયુક્ત પ્રવાહી ભેળવીને તેને પીવા માટે અયોગ્ય બનાવવામાં આવે છે ?

(A) $CuSO_4$ (B) પિરિડન (C) મિથેનાલ (D) ઇથેનાલ

(33) ઇથાઈલ બેન્ઝિનનું $KMnO_4$ વડે ઓક્સિડેશન કરતા કઈ નીપજ મળે છે ?

(A) એસિટો ફિનોન (B) બેન્ઝોઈક એસિડ

(C) બેન્પ્રાઈલ આલ્કોહલ (D) બેન્ઝોફિનોન

(34) કયુ સંયોજન કેનિઝારો પ્રક્રિયા આપશે નહીં ?

(A) બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ (B) 2-મિથાઈલ પ્રોપેનાલ

(C) ફોર્માલ્ડીહાઈડ (D) P મિથોક્સી બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ

(35) ફેહલિંગ A અને ફેહલિંગ B નું દ્રાવણ એટલે કે....

(A) $CuSO_4$ નું દ્રાવણ અને NH_4OH દ્રાવણ

(B) $CuSO_4$ નું દ્રાવણ અને સોડિયમ પોટેશિયમ ટાર્ટરેટનું આલ્કાઈન દ્રાવણ

(C) $CuSO_4$ નું દ્રાવણ અને સોડિયમ સાઇટ્રેટનું આલ્કાઈ દ્રાવણ

(D) $CuSO_4$ નું દ્રાવણ અને NaOH નું દ્રાવણ

Scanned with OKEN Scanner

(36) મંદ NaOH ની હાજરીમાં થતી બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ અને એસિટો ફિનોન વચ્ચેની પ્રક્રિયા નીચેની કઈ પ્રક્રિયા તરીકે જાણીતી છે ?

(A) ક્રોસ કેનિઝારો (B) ક્રોલ આલ્ડોલ સંઘનન

(C) આલ્ડોન સંઘનન (D) કેનિઝારો પ્રક્રિયા

(37) નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ પરફ્યુમ ઉદ્યોગમાં સુગંધીકારક તરીકે ઉપયોગી છે ?

(A) એસિટાલ્ડીહાઈડ (B) ફોર્માલ્ડીહાઈડ

(C) બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ (D) એસિટોન

(38) મૃત પ્રાણી દેહોને સાચવવા માટે નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ વપરાય છે ?

(A) $HCOOH$ (B) CH_3COOH

(C) $HCHO$ (D) CH_3CHO

(39) જોન્સ પ્રક્રિયક નીચેનામાંથી કયો છે ?

(A) $Zn.Hg/HCl$ (B) $CrO_2Cl_2./Cs_2$

(C) $CrO_3.H_2SO_4$ (D) $NH_2.NH_2.KOH$

(40) હાલના સમયમાંનાઈટ્રો સંયોજનનું રિડક્શન કરી એમાઈન બનાવવા માટે શેનો ઉપયોગ થાય છે ?

(A) $Fe + HCl$ (B) $NaBH_4$ (C) $Zn.Hg/HCl$ (D) $LiAlH_4$

(41) પ્રાથમિક એમાઈનની બનાવટ માટે નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા ઉપયોગી છે ?

(A) ગ્રેબિઅલ થ્પેલીમાઈડ સંશ્લેષણ (B) હોફમેન પ્રક્રિયા

(C) A અને B (D) એમોનોલીસીસ

(42) જેમ kb નું મૂલ્ય ઊંચું હોય અથવા pkb નું મૂલ્ય નીચું હોય તેમ એમાઈનની બેઝિકતા .... હોય છે.

(A) નીચે (B) ઊંચી (C) અચળ (D) શૂન્ય

(43) એનિલિનની એસિટિક એનહાઈડ્રાઈડ અને પિરિડન જેવાબેઝિકની હાજરીમાં પ્રક્રિયા કરવાથી કઈ નીપજ મળે છે ?

(A) બેન્ઝેમાઈડ (B) એસિટેની લાઈડ

(C) ઇથાઈલ એસિટેટ (D) N-ઇથાઈલ બેન્ઝેમાઈડ

(44) પ્રયોગશાળામાં પ્રાથમિક એમાઈનની પરખ માટે કઈ કસોટી કરવામાં આવે છે ?

(A) લ્યુકાસ કસોટી (B) ગ્રેબિઅલ થ્પેલીમાઈડ કસોટી

(C) રજતદર્પણ કસોટી (D) કાર્બાઈલ એમાઈન કસોટી

(45) કયો સેન્ડમેયર પ્રક્રિયક નથી ?

(A) $Cu_2I_2 + KI$ (B) $Cu_2(CN)_2 + KCN$

(C) $Cu_2Br_2 + HBr$ (D) $Cu_2Cl_2 + HCl$

(46) નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ ડાયસેકેરાઈડ છે ?

(A) ગ્લુકોઝ (B) ફ્રુક્ટોઝ (C) માલ્ટોઝ (D) મેલિટ્રાયોઝ

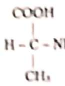
Scanned with OKEN Scanner

(47) કયુ વિટામીન પાણીમાં અદ્રવ્ય અને ચરબીમાં દ્રાવ્ય છે ?

(A) A (B) B (C) C (D) H

(48) માલ્ટોઝમાં બે મોનોસેકેરાઈડ એકમો .... સાંકળથી જોડાયેલા હોય છે.

(A) C_1–O–C_2 (B) C_1–O–C_4 (C) C_1–O–C_5 (D) C_1–O–C_3

(49) 

આ એમિનો એસિડ કયો વિન્યાસ ધરાવે છે.

(A) D-વિન્યાસ (B) L-વિન્યાસ (C) એકપણ નહીં (D) A અને B

(50) પ્લેટીનમ ઇલેક્ટ્રોડનો ઉપયોગ કરીને મંદ H_2SO_4 નું વિદ્યુત વિભાજન કરતા એનોડ પર .... વાયુ મળે છે.

(A) H_2S વાયુ (B) SO_2 વાયુ (C) H_2 વાયુ (D) O_2 વાયુ

● ● ● ●

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 12 માંથી ગમે તે 8 પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (દરેકના 2 ગુણ)(16)**

(1) કોહલરોશનો નિયમ લખો અને તેની ઉપયોગીતા જણાવો.

(2) 5 એમ્પિયરનો પ્રવાહ 20 મિનિટ માટે ઉપયોગ કરીને Ni $(NO_3)_2$ ના દ્રાવણનું પ્લેટિનમ વિદ્યુત ધ્રુવો વડે વિદ્યુત વિભાજન કરતા કેથોડ પર કેટલા ગ્રામ Ni જમા થશે ? (Ni નું પરમાણુ દળ 58.7 છે.)

(3) વાયુ અવસ્થા માટે પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયાના સંકલિત વેગ અચળાંકનું સૂત્ર મેળવો.

(4) દર્શાવો કે પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયામાં 99.9 % પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરવા માટેનો જરૂરી સમય પ્રક્રિયા અર્ધઆયુષ્ય ($t^1/_2$) ના 10 ગણો છે.

(5) CuCl રંગવિહિન છે. જ્યારે $CuCl_2$ રંગીન છે. કારણ આપો.

(6) વર્નરના સિદ્ધાંતની અભિધારણાઓ લખો.

(7) હેલોએરિનની ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયા લખો.

(8) હેલો આલ્કેનની વિલોપન પ્રક્રિયા સમજાવો.

(9) મિથાઈલ બેન્ઝિનમાંથી બેન્ઝાલ્ડીહાઈડની બનાનટ માટેની ઇટાર્ડ પ્રક્રિયા લખો.

(10) ફિનોલમાંથી મિથેક્સી બેન્ઝિન (એનીસોલ)નું પરિવર્તન આપો.

(11) ગ્લુકોઝમાં કાર્બોનિલ સમુહની હાજરી દર્શાવતી પ્રક્રિયા સમજાવો.

(12) રેસામય પ્રોટીન અને ગોલીય પ્રોટીન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 13 થી 21 માંથી ગમે તે 6 પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (દરેકના 3 ગુણ) (18)**

(13) અભિસરણ દબાણ એટલે શું ? અભિસરણ દબાણ શોધવા માટેનું સૂત્ર મેળવો.

Scanned with OKEN Scanner

(14) ઇથાઈલ આયોડાઈડના વિઘટનની પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા નીચે પ્રમાણે થાય છે.

$$C_2H_5I_{(g)} \rightarrow C_2H_{4(g)} + HI$$

600 K તાપમાને વેગ અચળાંક $1.60 \times 10^{-5}\ s^{-1}$ છે. જો તેની સક્રિયકરણ ઊર્જા 209 KJ/mol હોય તો 700 K તાપમાને પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક ગણો.

(15) પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા માટે સંકલિત વેગ અચળાંકનું સૂત્ર મેળવો.

(16) પોટેશિયમ ડાયક્રોમેટ ($K_2Cr_2O_7$) ની બનાવટ સમજાવી તેના ઉપયોગ જણાવો.

(17) દ્વિ આણ્વિય કેન્દ્રાનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા સમજાવો.

(18) હેલો એરિનમાંથી – Cl સમૂહનું વિસ્થાપન હાઈડ્રોક્સીલ સમૂહ વડે થતા થતી પ્રક્રિયાઓ સમજાવો.

(19) ફિનોલની બનાવટ માટેની કઈપણ બે પદ્ધતિ સમજાવો.

(20) ડાયેઝોનિયમ ક્ષારની બનાવટ માટેની પ્રક્રિયા સમીકરણ લખીને તેની ડાય-એઝો સમૂહ સચવાયેલો રહે તેવી યુગ્મન પ્રક્રિયા સમજાવો.

(21) ગ્રેબિઅલ થ્લેલીમાઈડ સંશ્લેપણ સમજાવો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 22થી 27 માંથી ગમે તે 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (દરેકના 4 ગુણ)** **(16)**

(22) 25 ગ્રામ બેન્ઝિનમાં ઓગાળેલ 2 ગ્રામ બેન્ઝોઈક એસિડ (C_6H_5COOH) નું ઠારબિંદુ અવનયન 1.62 K દર્શાવે છે. બેન્ઝિન માટે મોલલ અવનયન અચળાંક 4.9 $K.Kg\ mol^{-1}$ છે. જો એસિડ દ્રાવણમાં દ્વિ-અણુ બનાવતો હોય તો એસિડનું કેટલા ટકા સુયોજન થયેલું હશે ?

(23) બળતણ કોષ એટલે શું ? હાઈડ્રોજન બળતણ કોષ સમજાવો.

(24) સંયોજકતા બંધન સિદ્ધાંતને આધારે સમજાવો કે $[Fe(H_2O)_6]^{+3}$ પ્રબળ અનુંચુંબકીય છે જ્યારે $[Fe(CN)_6]^{4-}$ નિર્બળ અનુચુંબકીય છે.

(25) ફિનોલની કોલ્બે પ્રક્રિયા અને રીમર-ટીમાન પ્રક્રિયા સમજાવો.

(26) આલ્ડોલ અને ક્રોસ-આલ્ડોલ સંઘનન સમજાવો.

(27) એનિસોલની હેલોજીનેશ, નાઈટ્રેશન અને ફ્રિડલ-ક્રાફ્ટ પ્રક્રિયા માત્ર સમીકરણ લખો.

● ● ● ●

4648

Scanned with OKEN Scanner

011

135

Noon

PRILIMINARY EXAM : 2025

STD : 12 : (SCIENCE)

SUB : PHYSICS

DATE : 27/01/2025

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours — Marks : 50

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) 2.4 m નો વ્યાસ ધરાવતા એક સમાન વિદ્યુત ભારિત ગોળા પર વિદ્યુતભારની પૃષ્ઠ ઘનતા $80\,\mu Cm^{-2}$ છે. તો ગોળા પરનો વિદ્યુતભાર .... જેટલો હશે ?

(A) 4.51 (B) 1.45 (C) 5.41 (D) 45.1

(2) વિદ્યુતક્ષેત્ર રેખાએ એવો વક્ર છે કે જેના દરેક બિંદુએ દોરેલો સ્પર્શક આ બિંદુ પાસે ....

(A) વિદ્યુતક્ષેત્રનું માત્ર મૂલ્ય આપે છે. (B) વિદ્યુતક્ષેત્રનું માત્ર દિશા આપે છે.

(C) વિદ્યુતક્ષેત્રનું મૂલ્ય અને દિશા બંનેઆપે છે. (D) આપેલ વિકલ્પો પૈકી કોઈપણ નહીં.

(3) શૂન્યવકાશમાં રાખેલા .... જેટલા વિદ્યુતભારમાંથી બહાર નીકળતી વિદ્યુતક્ષેત્ર રેખાઓની સંખ્યા 1.13×10^{11} હશે. [$\varepsilon_0 = 8.8 \times 10^{-12}\ c^2/Nm^2$]

(A) 2 mc (B) 2 c (C) 1 mc (D) 1 c

(4) સમાન વિદ્યુતક્ષેત્રમાં $2\,\mu c$ વિજભારની વિદ્યુત-સ્થિતિ ઊર્જા કોઈ બિંદુ 3×10^{-5} J પાસે છે. તો તે બિંદુ પાસેનું વિજસ્થિતિમાન V

(A) 5 (B) 15 (C) 6 (D) શૂન્ય

(5) અશૂન્ય વીજભારોના સમૂહ વડે ખૂબ મોટા અંતરે મળતા સમસ્થિતિમાન પૃષ્ઠનો આકાર કેવો હોય છે ?

(A) પરવલય (B) સમતલ (C) ગોળાકાર (D) દીર્ઘવૃત્તિય

(6) 4×10^{-7} C વિદ્યુતભારથી .... અંતરે આવેલા બિંદુ પાસે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનું 4×10^4 V મૂલ્ય થશે ?

(A) 9 μm (B) 9 cm (C) 9 mm (D) 9 m

(7) બે કેપેસીટરોને શ્રેણામાં જોડતા સમતુલ્ય કેપેસીટન્સ 3 μF મળે છે અને તેમના સમાંતરમાં જોડતા સમતુલ્ય કેપેસીટન્સ 16 μF મળે છે. તો તેમના મૂલ્યો અનુક્રમે .... μF અને .... μF છે.

(A) 16 , 1 (B) 8 , 8 (C) 8, 16 (D) 4, 12

(8) વ્હીસ્ટન બ્રિજની રચના .... શોધવા માટે જાણીતી છે.

(A) અજ્ઞાત અવરોધ (B) અજ્ઞાત વિદ્યુતપ્રવાહ

(C) અજ્ઞાત emf (D) વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત

(9) જો $\vec{E}$ વિદ્યુતક્ષેત્રમાં ઇલેક્ટ્રોન $\vec{V}_d$ જેટલા વેગથી ગતિ કરે તો મોબિલીટી μ = ...

(A) $\frac{E}{|\vec{V}_d|}$ (B) $|\vec{V}_d|E$ (C) $\frac{|\vec{V}_d|}{E}$ (D) $|\vec{V}_d|E^2$

Scanned with OKEN Scanner

(10) નીચેના પૈકી લોરેન્ઝ બળનું યોગ્ય સૂત્ર ક્યું છે ?

(A) $\vec{F} = q(\vec{E} + (\vec{B} \times \vec{V}))$ (B) $\vec{F} = q(\vec{E} - (\vec{B} \times \vec{V}))$

(C) $\vec{F} = q(\vec{E} - (\vec{V} \times \vec{B}))$ (D) યોગ્ય વિકલ્પ આપ્યો નથી.

(11) કઈ ભૌતિક રાશિનો એકમ $m^2 v^{-1} s^{-1}$ છે ?

(A) ડ્રિફ્ટ વેગ (B) મોબીલીટી (C) વિદ્યુતક્ષેત્ર (D) અવરોધકતા

(12) 8.0 cm ત્રિજ્યાવાળા 200 આંટા ધરાવતા, તારના એક વર્તુળાકાર ગૂંચળામાંથી 0.40 A વિદ્યુતપ્રવાહ વહે છે. ગૂંચળાના કેન્દ્ર પાસે ચુંબકીયક્ષેત્ર B નું મૂલ્ય .... T

(A) $2\pi \times 10^{-4}$ (B) $\pi \times 10^{-4}$ (C) $2\pi \times 10^{-6}$ (D) $\pi \times 10^{-6}$

(13) બે ખૂબ લાંબા, સીધા અને અવગણ્ય આડછેદ ધરાવતા તથા શૂન્યાવકાશમાં એકબીજાથી 1 m અંતરે સમાંતર મૂકેલા વાહકોમાંથી પસાર થતો સમાન વિદ્યુતપ્રવાહ 1 mA જેટલો હોય, ત્યારે બંને વાહકો પર એક મીટર લંબાઈ દીઠ લાગતું બળ .... N જેટલું હોય છે.

($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ TmA^{-1})

(A) 2×10^{-7} (B) 2×10^{-10} (C) 2×10^{-13} (D) 2×10^{-4}

(14) ચુંબકીય કંપાસની સોય બનાવવામાં .... નામનો પદાર્થ વપરાય છે.

(A) બિસ્મથ (B) લોડસ્ટોન (C) કોપર (D) ઍલ્યુમિનિયમ

(15) નીચે આપેલા એકમો પૈકી કયો એકમ ચુંબકીય પ્રેરણનો નથી.

(A) વેબર/(મીટર)^2 (B) ન્યૂટન/મીટર-ઍમ્પિયર

(C) ટેસ્લા (D) ન્યૂટન-મીટર/ઍમ્પિયર

(16) એક ગૂંચળા સાથે સંકળાયેલ ચુંબકીય ફ્લક્સ $\varnothing(t) = (2t^2 + 2t + 1)$ wb હોય અને ગૂંચળાનો અવરોધ 10 Ω હોય તો 2 sec માં ગૂંચળામાંથી પસાર થતો પ્રવાહ .... ઍમ્પિયર ?

(A) 1.5 (B) 1 (C) 0.5 (D) 2

(17) N આંટા અને A જેટલું આડછેદનું ક્ષેત્રફળ ધરાવતા એક વાહક ગૂંચળાને B તીવ્રતા ધરાવતા સમાન ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં એવી રીતે રાખ્યું છે. હવે, ગૂંચળાના આંટાની સંખ્યા બમણી કરવામાં આવે તો તેની સાથે સંકળાયેલ ચુંબકીય ફ્લક્સ ....

(A) NBA (B) N^2BA (C) $\frac{NBA}{2}$ (D) 2 NBA

(18) એક પરિપથમાં 0.1 sec માં વિદ્યુત પ્રવાહમાં 5 A થી 0 A જેટલો ઘટાડો થાય છે.જો પ્રેરિત emf 200 V હોય તો પરિપથનો આત્મ પ્રરકત્વ .... H

(A) 1 (B) 3 (C) 2 (D) 4

(19) ફેરેડના નિયમ પ્રેરિત વિદ્યુતચાલક બળ માટે ....

(A) માત્ર મૂલ્ય આપે છે. (B) માત્ર દિશા દર્શાવે છે.

(C) મૂલ્ય પણ આપે છે અને તેની દિશા પણ દર્શાવે છે.

(D) યોગ્ય વિકલ્પ આપ્યા નથી.

(20) 25 mH નાં એક શુદ્ધ ઇન્ડક્ટરને 220 V ના સ્ત્રોત સાથે જોડેલ છે. જો સ્ત્રોતની આવૃત્તિ 50 Hz હોય તો તેનો ઇન્ડક્ટીવ રીએક્ટન્સ .... Ω થશે.

(A) 5.75 (B) 7.85 (C) 8.75 (D) 9.85

(21) માત્ર કેપેસીટર ધરાવતા AC પરિપથ માટે વિદ્યુતપ્રવાહ I એ વૉલ્ટેજ V કરતા કળામાં .... હોય છે.

(A) π જેટલો પાછળ (B) π જેટલો પાછળ

(C) $\frac{\pi}{2}$ જેટલો આગળ (D) $\frac{\pi}{2}$ જેટલો પાછળ

8548

(22) ટ્રાન્સફોર્મરની રચનામાં સ્તરો અથવા પટ્ટીઓના બનેલા ગર્ભનો ઉપયોગ નીચેના પૈકી ક્યા હેતુ માટે થાય છે ?

(A) ફ્લક્સ લીકેજ ઘટાડવા માટે
(B) એડી પ્રવાહોની અસર ઘટાડવા માટે
(C) વાઇન્ડીંગનો અવરોધ ઘટાડવા માટે
(D) હીસ્ટરીસીસ ઘટાડવા માટે

(23) ઇન્ડક્ટરનો ઇન્ડક્ટીવ રપીએક્ટન્સ .... જેટલો હોય છે.

(A) $\frac{1}{\omega L}$ (B) $\frac{1}{\omega C}$ (C) ωC (D) ωL

(24) .... તરંગોને ઘણી વખત ઉષ્માતરંગો પણ કહેવામાં આવે છે.

(A) રેડિયો (B) પારજાંબલી (C) ગામા (D) પારરક્ત

(25) એક વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગમાં ચુંબકીય ક્ષેત્રનો કંપવિસ્તાર 510 nT છે, તો આ તરંગ માટે વિદ્યુતક્ષેત્રનો કંપવિસ્તાર .... V/m હોય.

(A) 170 (B) 153 (C) 1.53×10^{-7} (D) 1.7×10^{-6}

(26) આંખના વાઢકાપ LASIK માં .... વિકિરણોનો ઉપયોગ થાય છે.

(A) પારરક્ત (B) પારજાંબલી (C) રેડિયો (D) ગામા

(27) બદલાતા વિદ્યુતક્ષેત્રને કારણે .... મળે છે.

(A) વહન પ્રવાહ
(B) એડિ પ્રવાહ
(C) સ્થાનાંતર પ્રવાહ
(D) એકદિશકારી પ્રવાહ

(28) માધ્યમ-3નો માધ્યમ-2ની સાપેક્ષ વક્રીભવનાંક n_{32} = ...

(A) $n_{31} \times n_{12}$ (B) $\frac{n_{12}}{n_{31}}$ (C) $\frac{n_{31}}{n_{12}}$ (D) $n_{13} \times n_{21}$

(29) એક અંતર્ગોળ અરીસાની વક્રતા ત્રિજ્યા 20 cm છે. આ અરીસાની સામે વસ્તુને 15 cm દૂર મૂકતા એક તેનું પ્રતિબિંબ અંતર .... cm થશે.

(A) – 22 (B) – 30 (C) – 28 (D) – 32

(30) એક જાદુગર તેના પ્રોગ્રામમાં એક પ્રવાહીમાં રાખેલા n = 1.5 વક્રીભવનાંકના લેન્સને અદૃશ્ય કરે છે. આ પ્રવાહીનો વક્રીભવનાંક .... જેટલો હશે.

(A) 1.5 (B) 0.75 (C) 3.0 (D) 0.15

(31) જ્યારે સમતલ તરંગ અગ્ર પાતળા બહિર્ગોળ લેન્સ ઉપર આપાત થાય છે. ત્યારે નિર્ગમન પામતું તરંગ અગ્ર .... હશે.

(A) સમતલ
(B) નળાકાર
(C) ગોળાકાર
(D) યોગ્ય વિકલ્પ આવ્યો નથી.

(32) સ્વચ્છ કરેલી ધાતુની સપાટી પર પૂરતી ઊંચી આવૃત્તિવાળો પ્રકાશ આપાત કરી ઇલેક્ટ્રોન્સનું ઉત્સર્જન મેળવવાની રીતને .... કહે છે.

(A) ઉષ્માજનિત ઉત્સર્જન
(B) ફિલ્ડ ઉત્સર્જન
(C) સંઘાત ઉત્સર્જન
(D) ફોટો-ઇલક્ટ્રિક અસર

(33) 1 mg દ્રવ્યમાનવાળા કણનો વેગ 72 km/s છે. તો તેની ડી-બ્રોગ્લી તરંગલંબાઈ .... m છે.

(A) 3.3×10^{-29} (B) 3.3×10^{-10} (C) 3.3×10^{-32} (D) 3.3×10^{-6}

(34) બે ધાતુઓની થ્રેશોલ્ડ આવૃત્તિઓ 1 : 3 છે, તો તેમના વર્ક ફંક્શનનો ગુણોત્તર .... હોય.

(A) 1 : 3 (B) 3 : 1 (C) 4 : 16 (D) 16 : 4

Scanned with OKEN Scanner

(35) $V_0 \rightarrow V$ ના આલેખનો ઢાળ .... દર્શાવે છે.

(A) h (B) $\frac{h}{e}$ (C) eh (D) e^h

(36) જેમ ઇમ્પેક્ટ પેરામીટરનું મૂલ્ય મોટું તેમ પ્રકીર્ણન કોણ .... હોય.

(A) અચળ (B) નાનો (C) મોટો (D) માધ્યમ

(37) બોહર મૉડેલ પ્રમાણે ન્યુક્લિયસની આસપાસ ફરતા ઇલેક્ટ્રૉનની કક્ષા .... હોય છે.

(A) લંબગોળ (B) વર્તુળ (C) પરવલય (D) કમાન આકારની

(38) હાઈડ્રોજન પરમાણુની વર્ણપટ રેખાઓની સંખ્યા ....

(A) 6 (B) 15 (C) 8 (D) ∞

(39) હાઈડ્રોજન પરમાણુમાં એક ઇલેક્ટ્રૉનની ઊર્જા – 3.4 ev છે, તો તેનું કોણીય વેગમાન ....

(A) 2.1×10^{-34} JS (B) 2.1×10^{-20} JS

(C) 4×10^{-20} JS (D) 4×10^{-34} JS

(40) હાઈડ્રોજન પરમાણુની પ્રથમ ઉત્તેજિત અવસ્થામાં ઇલેક્ટ્રૉનની કુલ ઊર્જા – 3.4 ev છે. તો આ અવસ્થામાં તેની ગતિઊર્જા ....

(A) 3.4 ev (B) 6.8 ev (C) – 3.4 ev (D) – 6.8 ev

(41) આઈસોબારમાં .... રાશિ સમાન હોય છે.

(A) પ્રોટોનની સંખ્યા (B) ન્યુટ્રૉનની સંખ્યા (C) ન્યુક્લિયોનની સંખ્યા (D) આપેલ તમામ

(42) આઈન્સ્ટાઈનનો પ્રખ્યાત દળઊર્જા સમતુલ્યનો સંબંધ ....

(A) $E = m + c^2$ (B) $E = m - c^2$ (C) $E = mc^2$ (D) $E = m/c^2$

(43) બંધનઊર્જા એ ન્યુક્લિયસની .... નું માપ છે.

(A) અસ્થિરતા (B) સ્થિરતા (C) બંધન (D) એકપણ નહીં.

(44) 1 gm દ્રવ્યની સમતુલ્ય ઊર્જા .... છે.

(A) 4×10^{12} J (B) 9×10^{13} J (C) 6×10^{11} J (D) 7×10^{12} J

(45) U_{92}^{238} ન્યુક્લિયલમાં, ન્યુટ્રૉનની સંખ્યા .... છે.

(A) 238 (B) 92 (C) 200 (D) 146

(46) અર્ધતરંગ રેક્ટિફાયરમાં ઇનપુટ આવૃત્તિ 50 Hz હોય તો આઉટપુટ આવૃત્તિ કેટલી ?

(A) 0 Hz (B) 50 Hz (C) 100 Hz (D) 25 Hz

(47) Si માં .... અશુદ્ધિ તરીકે ઉમેરતા પ્રકારના અર્ધવાહક મળે.

(A) એન્ટિમની (B) ફોસ્ફરસ (C) આર્સેનીક (D) બોરોન

(48) Ge અને Si માટે થ્રેશોલ્ડ વૉલ્ટેજના મૂલ્યો અનુક્રમે .... અને .... છે.

(A) 0 V , 0 V (B) 0.8 V , 0.2 V (C) 0.3 V , 0.7 V (D) 3 V , 7 V

(49) P - N પ્રકારના અર્ધવાહકમાં ....

(A) $n_e = nh$ (B) $n_e > n_h$ (C) $n_e < n_h$ (D) $n_e^2 = n_h$

(50) તાપમાનના ઘટાડા સાથે ધાતુઓની અવરોધકતા .... અને અર્ધવાહકોની અવરોધકતા .... છે.

(A) વધે , ઘટે (B) ઘટે , વધે (C) વધે , વધે (D) ઘટે , ઘટે

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

4011

72

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા 1 થી 12 પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.**
  (દરેકના 2 ગુણ) **(16)**

(1) કુલંબનો નિયમ લખો અને તેનું અદિશ સ્વરૂપ સમજાવો.

(2) 4×10^{-9} Cm ની ડાયપોલ ચાકમાત્રા ધરાવતી એક વિદ્યુત ડાયપોલ 5×10^{4} N/C નું માન ધરાવતા સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર સાથે 30° ના કોણે રહેલી છે. આ ડાયપોલ પર લાગતા ટોર્કનું માન શોધો.

(3) વિદ્યુતક્ષેત્ર અને વિદ્યુતસ્થિતમાન વચ્ચેનો સંબંધ મેળવો.

(4) 12 PF નું એક કેપેસિટર 50 V ની બૅટરી સાથે જોડેલું છે. કેપેસિટરમાં કેટલી સ્થિતિ વિદ્યુતઊર્જા સંગ્રહ પામી હશે ?

(5) ઓહ્મના નિયમને સદિશ સ્વરૂપમાં સમજાવો.

(6) કારની એક સંગ્રાહક બૅટરીનું emf 12 V છે. જો બૅટરીનો આંતરિક અવરોધ 0.4 Ω હોય તો બૅટરીમાંથી કેટલો મહત્તમ પ્રવાહ ખેંચી શકાય ?

(7) બાયોં સાવરનો નિયમ સમજાવો.

(8) એક નાના ગજિયા ચુંબકને તેની અક્ષ 0.25 T ના નિયમિત બાહ્ય ચુંબકીયક્ષેત્ર સાથે 30° કોણ બનાવે તે રીતે મૂકતાં તે 4.5×10^{-2} J જેટલું ટોર્ક અનુભવે છે. ચુંબકની મૅગ્નેટિક મોમેન્ટનું મૂલ્ય કેટલું હશે ?

(9) નાઈટ્રોજન ન્યુક્લિયસ [$^{14}_{7}N$] ની બંધન ઊર્જા MeV શોધો.

m [$^{14}_{7}N$] = 14.00307 u આપેલ છે.

m_p = 1.00727 u , m_n = 1.008665 u

(10) ધારો કે શુદ્ધ સ્ફટીકમાં 5×10^{28} પરમાણુ/m^3 છે. તેને 1 PPm ઘનતા સાથે AS વડે ડોપ કરવામાં આવે છે. ઇલેક્ટ્રૉન અને હોલની સંખ્યા ગણો.

(11) P પ્રકારના અર્ધવાહક અને n-પ્રકારના અર્ધવાહક તફાવત જણાવો.

(12) અર્ધ તરંગ રેક્ટિફિકેશનમાં ઇનપુટ આવૃત્તિ 50 Hz હોય તો આઉટપુટ આવૃત્તિ કેટલી હશે ? આજ ઈનપુટ આવૃત્તિ માટે પૂર્ણ તરંગ રેક્ટિફાયરની આઉટપુટ આવૃત્તિ કેટલી હશે ?

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા 13 થી 21 પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે 6 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.**
  (દરેકના 3 ગુણ) **(18)**

(13) ગોસનો નિયમ લખો. અનંત લંબાઈ વિદ્યુતભારિત તાર વડે ઉદ્ભવતું વિદ્યુતક્ષેત્ર મેળવો.

(14) 80 cm લંબાઈના એક સોલેનોઈડ પર પાસ-પાસે દરેક 400 આંટાવાળા 5 આવરણ વિટાળ્યાછે. સોલેનોઈડનો વ્યાસ 1.8 cm છે. જો સોલેનોઈડમાં 8.0 A વિદ્યુત પ્રવાહ વહેતો હોય, તો તેના કેન્દ્ર પાસે B નું મૂલ્ય શોધો.

(15) માત્ર ઇન્ડક્ટર ધરાવતા AC પરિપથ માટે વિદ્યુત પ્રવાહનું સૂત્ર મેળવો.

(16) સમબાજુ પ્રિઝમ વડે થતું વક્રીભવન આકૃતિ દોરી સમજાવી $\delta = i + e - A$ સાબિતકરો.

(17) 15 cm કેન્દ્રલંબાઈ ધરાવતા બહિર્ગોળ અરીસાથી 4.5 cm ઊંચાઈવાળી સોયને 12 cm દૂર મુકવામાં આવે છે. પ્રતિબિંબનિં સ્થાન અને મોટવણી આપો. સોયને અરીસાથી જેમ દૂર ખસેડવામાં આવે તેમ શું થશે તે જણાવો.

(18) 589 nm તરંગ લંબાઈ ધરાવતો એકરંગી પ્રકાશ હવામાંથી પાણીની સપાટી ઉપર આપાત થાય છે. તો (a) પરાવર્તિત અને (b) વક્રીભૂત પ્રકાશની તરંગ લંબાઈ આવૃત્તિ અને ઝડપ કેટલી હશે ? પાણીનો વક્રીભવનાંક 1.33 છે.

Scanned with OKEN Scanner

(19) હાઈગેન્સના સિદ્ધાંતની મદદથી પાતળા માધ્યમમાંથી ઘટ્ટ માધ્યમ પર આપાત થતા સમતલ તરંગનું વક્રીભવન સમજાવો.

(20) લેસર વડે 6.0×10^{14} Hz આવૃત્તિનો એકરંગી પ્રકાશ ઉત્પન્ન થાય છે. ઉત્સર્જાયેલ પાવર 2.0×10^{-3} W છે. (a) પ્રકાશની કિરણાવલિમાં રહેલ ફોટોનની ઊર્જા કેટલી હશે ? (b) ઊર્જા સ્ત્રોત દ્વારા સરેરાશ રીત એક સેકન્ડ દીઠ કેટલા ફોટોન ઉત્સર્જાયા હશે ?

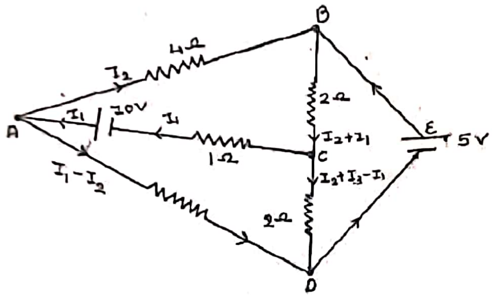
(21) ધાતુનું કાર્યવિધેય સમજાવી ઇલેક્ટ્રૉનનું ઉત્સર્જન એટલે શું ? અને તેના પ્રકાર સમજાવો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા 22 થી 27 પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.** (દરેકના 4 ગુણ) **(16)**

(22) ડાયઇલેક્ટ્રિક સ્ટ્રેન્થ અને ડાયઇલેક્ટ્રિક બ્રેકડાઉન સમજાવી સમાંતર પ્લેટ માટે કેપેસિટન્સ $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}$ નું સૂત્ર મેળવો.

(23) આકૃતિમાં દર્શાવેલ નેટવર્કમાં દરેક શાખામાંથી વહેતો પ્રવોહ શોધો.



(24) AC જનરેટરનો સિદ્ધાંત એન રચના આકૃતિ સાથે વર્ણવી તેની કાર્યપદ્ધતિ ચર્ચો.

(25) (a) 220 V, 50 Hz ના ac સ્ત્રોત સાથે 44 mH નું ઇન્ડક્ટર જોડેલ છે. પરિપથમાં પ્રવાહનું rms મૂલ્ય શોધો.

(b) 110 V, 60 Hz ના ac સ્ત્રોત સાથે 60 μF નું કેપેસિટર જોડેલ છે. પરિપથમાં પ્રવાહનું rms મૂલ્ય શોધો.

(26) દરેક વિધાનને અંતે આપેલ શબ્દ-શબ્દ સમૂહોમાંથી સાચો વિકલ્પ કરો.

(1) થોમસનના મૉડેલમાં પરમાણુનું પરિમાણ, રધરફોર્ડના મૉડેલમાં પરમાણુના પરિમાણ .... છે.

(કરતા ઘણુ મોટું / થી જુદું નથી / કરતા ઘણું નાનું)

(2) .... ની ધરા અવસ્થામાં ઇલેક્ટ્રૉન સ્થાયી સંતુલનમાં છે. .... માં ઇલેક્ટ્રૉન હંમેશા ચોખ્ખું બળ અનુભવે છે.

(થૉમ્સન મૉડલ / રધરફોર્ડ મૉડલ)

(3) .... પર આધારિત પ્રચલિત પરમાણુંનું ભાગ્ય જ પડી ભાંગવાનું છે.

(થૉમ્સન મૉડલ / રધરફોર્ડ મૉડલ)

(4) .... માં પરમાણુ લગભગ સતત દળ વિતરણ ધરાવે છે. પરંતુ .... માં પરમાણુ ખૂબ જ અસતત દળ વિતરણ ધરાવે છે.

(થૉમ્સન મૉડલ / રધરફોર્ડ મૉડલ)

(5) .... માં પરમાણુનો ધન વિદ્યુતભારિત વિભાગ લગભગ બધું દળ ધરાવે છે.

(રધરફોર્ડ મૉડલ / બંને મૉડલ)

(27) દળક્ષતિ એટલે શું ? ન્યુક્લિયસની બંધનઊર્જા ન્યુક્લિઓના દિઠ બંધનઊર્જા સમજાવો.

8821

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

011

93

PRILIMINARY EXAM : 2025

Noon

STD : 12 : (SCIENCE)

SUB : BIOLOGY (056)

DATE : 20/01/2025

TIME : 3 HOURS

MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) O (B) O (C) O અને (D) O સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો માટે જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) લઘુબીજાણુધાનીની મધ્યમાં આવેલા સઘન રીતે ગોઠવાયેલા સમજાત કોષોના સમૂહને .... કહે છે.

(A) પરાગરજ (B) બીજાણુજનક પેશી

(C) પ્રદેહ (D) પોષકસ્તર

(2) જલ પરાગિત વનસ્પતિનું ઉદાહરણ કયું છે ?

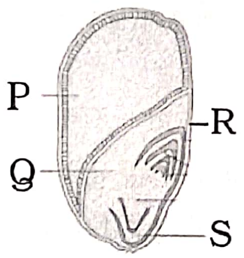
(A) હાઈડ્રિલા (B) જળકુંભિ (C) જલીય લીલી (D) આપેલ તમામ

(3) હવાઈ પુષ્પો અને સંવૃત પુષ્પો એમ બે પ્રકારના પુષ્પો ધરાવતી વનસ્પતિ કઈ છે ?

(A) વાયોલા (B) અબુટી

(C) કોમેલિના (D) આપેલ તમામ

(4) આપેલ આકૃતિમાં P-Q-R-S માટે સાચું નામનિર્દેશન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો.



(A) વરુથિકા - ભ્રૂણપોષ - ભ્રૂણમૂળ ચોલ - ભ્રૂણાગ્રચોલ.

(B) ભ્રૂણપોષ - વરુથિકા - ભ્રૂણાગ્રચોલ - ભ્રૂણમૂળચોલ.

(C) ભ્રૂણપોષ - વરુથિકા - ભ્રૂણમૂળ - ભ્રૂણાગ્ર

(D) સમિતાયાસ્તર - વરુથિકા - ભ્રૂણમૂળ - ભ્રૂણાગ્ર

(5) 256 પરાગરજનું નિર્માણ કયા કોષોમાંથી, કેટલા અર્ધીકરણ વિભાજન દ્વારા થાય છે ?

(A) 64 મહાબીજાણુ માતૃકોષો

(B) 256 લઘુબીજાણુ માતૃકોષો

(C) 64 લઘુબીજાણુ માતૃકોષો

(D) 128 લઘુબીજાણુ માતૃકોષો

(6) નીચેની કઈ જોડ અસંગત છે ?

(A) સરટોલી કોષો : વિકાસ પામતા શુક્રકોષોને પોષણ.

(B) આંતરાલીય કોષો : શુક્રપિંડીય અંતઃસ્ત્રાવ એન્ડ્રોજન્સનું સંશ્લેષણ.

(C) પ્રોસ્ટેટ ગ્રંથિ : શિશ્નને સ્નિગ્ધ થવામાં મદદ કરે.

(D) શુક્રાશય : શુક્રકોષોને પોષણ.

Scanned with OKEN Scanner

(7) માનવમાં બાળ પ્રસવની ક્રિયા શેના દ્વારા પ્રેરિત થાય છે ?

(A) જરાયુ અને ગર્ભ સંપૂર્ણ વિકાસ પામવાથી.

(B) પિટ્યુટરી ગ્રંથિ દ્વારા ઑક્સિટોસિનનો સ્ત્રાવ થવાથી

(C) સ્તનગ્રંથિના વિભેદીકરણથી.

(D) ઉલ્વ પ્રવાહી દ્વારા દબાણ ઉત્પન્ન થવાથી.

(8) માદા દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતા IUDS નું કાર્ય જણાવો.

(A) તેને ચામડી નીચે દાખલ કરવામાં આવે જે ઇસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોન મુક્ત કરે.

(B) શુક્રકોષનાશક જેલ તરીકે કાર્ય કરે.

(C) તેના દ્વારા મુક્ત થતાં C_u આયન શુક્રકોષોની ગતિશીલતા અને ફલન ક્ષમતાને અવરોધે.

(D) શુક્રકોષોનો યોનીમાર્ગમાં પ્રવેશ અટકાવે.

(9) એમ્નિઓસેન્ટેસિસ શેના માટે કરવામાં આવે છે ?

(A) વાઈરલ પરીક્ષણ માટે.

(B) ઉલ્વ પ્રવાહીમાં રહેલા કોષોનું જનીનિક પરીક્ષણ કરવા માટે.

(C) આંતર ગર્ભીય પરીક્ષણ.

(D) આપેલ તમામ

(10) વિધાન A : માદા વંધ્યીકરણ પ્રક્રિયાને વાસેક્ટોમી કહે છે.

કારણ R : નર વંધ્યીકરણ પ્રક્રિયાને ટ્યુબેક્ટોમી કહે છે.

(A) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે પણ R ખોટું છે.

(D) A અને R બંને ખોટા છે.

(11) નીચે MTP સંબંધિત વિધાનો આપેલા છે. તે માટે નીચેનામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(I) MTP સામાન્ય રીતે પહેલા ત્રણ મહિના દરમિયાન કરાવવું સલાહભર્યું છે.

(II) MTP ગર્ભઅવરોધક તરીકે ઉપયોગી છે.

(III) MTP હંમેશા શસ્ત્રક્રિયા દ્વારા થાય છે.

(IV) MTP માં લાયક તબીબી કર્મચારીઓની મદદ જરૂરી છે.

(A) I અને II (B) I અને IV

(C) I અને III (D) II અને III

(12) નીચેના પૈકી ક્યો સમૂહ જાતીય સંક્રમિત રોગોનો છે ?

(A) ગોનોરિયા , ક્લેમાડિયાસિસ , ટ્રાયકોમોનિઆસિસ

(B) હિપેટાઈટીસ-B , AIDS , હિમોફિલિયા

(C) ટ્રાયકોમોનિએસીસ , મેલેરિયા , AIDS

(D) ADIS , સિફિલસ , કોલેરા

(13) એક 'O' રૂધિરજૂથ ધરાવતા બાળકના પિતાનું રૂધિરજૂથ 'B' છે. તો તેના પિતાનો જનીન પ્રકાર શું હશે ?

(A) $I^B I^B$ (B) ii (C) $I^A I^B$ (D) $I^B i$

2764

Scanned with OKEN Scanner

(14) વિષમયુગ્મી સ્થિતિમાં બંને કારકો શામાં અભિવ્યક્ત થાય છે ?

(A) Rh કારક (B) રંગઅંધતા

(C) A અને B પ્રકારના રૂધિરજૂથ (D) AB રૂધિરજૂથ

(15) મોર્ગનના સહલગ્નતાના પ્રયોગમાં F_2 પેઢીમાં સફેદ આંખોવાળી અને લઘુપંખ ધરાવતી માખીમાં પુન:સંયોજનની ટકાવારી કેટલી હતી ?

(A) 37.2 (B) 37.5 (C) 62.8 (D) 1.3

(16) માનવમાં કેટલા DNA બેઈઝનો ક્રમ સરખા હોય છે ?

(A) 3.4 % (B) 99.9 % (C) 60 % (D) 50 %

(17) DNA ની 5' - 3' શૃંખલા પર બે ક્રમિક ન્યુક્લિઓટાઈડના કયા કાર્બન અણુ વચ્ચે ફોસ્ફોડાયએસ્ટર બંધ બને છે ?

(A) 5 - 3 (B) 1 - 4 (C) 4 - 1 (D) 3 - 5

(18) જો DNA શૃંખલા પર ATG CAT GCA TGC ATG ક્રમ હોય તો તેના દ્વારા બનતી m-RNA શૃંખલાનો સાચો ક્રમ જણાવો.

(A) TAC GUA CGU ACC UAC (B) UAC GUA CUG ACG UAC

(C) UAC GUA CGU ACG UAC (D) UAC GTA CGU ACG TAC

(19) રીવર્સ ટ્રાન્સક્રિપ્ટેઝ ઉત્સેચક ખરેખર શું છે ?

(A) RNA આધારિત RNA પોલિમરેઝ (B) RNA આધારિત DNA પોલિમરેઝ

(C) DNA આધારિત DNA પોલિમરેઝ (D) DNA આધારિત RNA પોલિમરેઝ

(20) વિધાન A : કાર્યસદશ અંગો એ અપસારી ઉદ્દવિકાસનું ઉદાહરણ છે.

કારણ R : ઓક્ટોપસ અને સસ્તનની આંખ એ કેન્દ્રાભિસારી ઉદ્દવિકાસ દર્શાવે છે.

(A) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે પણ R ખોટું છે.

(D) A ખોટું છે પણ R સાચું છે .

(21) કોઈ એક વસ્તીમાં M વૈકલ્પિક કારકની આવૃત્તિ 0.8 છે, તો તે વસ્તીમાં સમયુગ્મી પ્રચ્છન્ન કારકની આવૃત્તિ જણાવો.

(A) 32 % (B) 10 % (C) 64 % (D) 4 %

(22) કોઈ એક વસ્તીમાં કયા ઘટકને લીધે સ્થાપક અસર થાય છે ?

(A) વિકૃતિ (B) જનીનિક વિચલન

(C) પ્રાકૃતિક પસંદગી (D) જનીનિક પુન:સંયોજન

(23) માનવીનાં પૂર્વજ કે જે મૂળભૂત રીતે ફળો ખાતા હતા અને પથ્થરનાં ઓજારો વડે શિકાર કરતા હતા.

(A) ઑસ્ટ્રેલોપિથેસિન (B) ડ્રાયોપિથેક્સ

(C) રામાપિથેક્સ (D) હોમોહેબિલિસ

(24) નીચેના પૈકી અસંગત જોડ કઈ છે ?

(A) પ્રાકૃતિક પસંદગી - ઔદ્યોગિક મેલેનીઝમ.

(B) જનીનિક વિચલન - સતત જનીન આવૃત્તિ.

(C) અપસારી ઉદ્દવિકાસ - બોગનવેલના કંટકો અને કોળાના સૂત્રો.

(D) અનુકૂલિત પ્રસરણ - ઑસ્ટ્રેલિયન માર્સુપિયલ

Scanned with OKEN Scanner

(25) નીચે પૈકી સાચી જોડ પસંદ કરો.

(A) બેન્ઝોડાયએઝેપાઈન - દર્દશામક ઔષધ

(B) એમ્ફિટેમાઈન્સ - હતાશા અને અનિંદ્રામાં સહાયતા માટે.

(C) મોર્ફીન - ભ્રામકતા પ્રેરક

(D) કોકેઈન - હૃદ પરિવહનતંત્રને અસર

(26) નીચેના વિધાનો પૈકી સાચી જોડ પસંદ કરો.

(1) કોલોસ્ટ્રમમાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં એન્ટિબોડી IgE હોય છે.

(2) રસીકરણનો સિદ્ધાંત પ્રતિકારક તંત્રના સ્મૃતિના ગુણધર્મ પર આધારિત છે.

(3) પર્યાવરણમાં રહેલ કેટલાક ચોક્કસ એન્ટિબોડી પ્રત્યે પ્રતિકારકતંત્રના વધુ પડતા પ્રતિચારને એલર્જી કહે છે.

(4) ભારતના મોટાભાગનાં શહેરોમાં બાળકો એલર્જી અને ન્યુમોનિયાથી પીડાય છે.

(A) વિધાન 2 સાચું છે અને 1, 3 અને 4 ખોટાં છે.

(B) વિધાન 1 સાચું છે અને 2, 3 અને 4 ખોટાં છે.

(C) વિધાન 1, 2, 3 સાચાં છે અને 4 ખોટું છે.

(D) વિધાન 1, 2 સાચાં છે અને 3, 4 ખાટાં છે.

(27) નીચે પૈકી શેની સારવાર એન્ટિબાયોટિક વડે કરી શકાય છે ?

(a) કાળી ખાંસી (b) કુષ્ટરોગ (c) ડિપ્થેરીયા

(d) કેન્સર (e) પ્લેગ (f) એઈડ્સ

(A) a, b, c અને e (B) b, c, d અને e

(C) d, e, અને f (D) a, b, c અને d

(28) જૈવિક દ્રવ્ય અને તેના ઉપયોગ માટેની યોગ્ય જોડ મેળવો.

(I) જૈવિક દ્રવ્ય	(II) ઉપયોગીતા
(P) સ્ટેટીન	(1) તેલના ડાઘ દૂર કરવા
(Q) સાયક્લોસ્પોરીન-A	(2) રૂધિરવાહિનીમાંથી જામેલ રૂધિરને તોડવા
(R) સ્ટ્રેપ્ટોકાયનેઝ	(3) રૂધિરમાં કોલેસ્ટેરોલનું પ્રમાણ ઘટાડવા
(S) લાઇપેઝ	(4) પ્રતિકારકતા ઘટાડનાર ઘટક

	(P)	(Q)	(R)	(S)
(A)	2	3	1	4
(B)	4	2	1	3
(C)	4	1	3	2
(D)	3	4	2	1

(29) મુક્તજીવી ફૂગ-ટ્રાયકોડર્માનો ઉપયોગ શામાં થાય છે ?

(A) રોગિષ્ઠ પાકની સારવારમાં

(B) પતંગિયાની ઇયળોના નિયંત્રણ માટે

(C) એન્ટિબાયોટિક્સના ઉત્પાદન માટે

(D) કીટકોના નાશ માટે

Scanned with OKEN Scanner

4011

46

(30) વિધાન A : એઝોસ્પીરીલિયમ તેમની મુક્તાવસ્થામાં પર્યાવરણીય નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરે છે.
કારણ R : રાઇઝોબિયમ તેમની સહજીવનની અવસ્થામાં પર્યાવરણીય નાઇટ્રોજનનું સ્થાપન કરે છે.

(A) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે પણ R ખોટું છે.

(D) A ખોટું છે પણ R સાચું છે.

(31) DNA એ ___X___ અણુ છે જે ___Y___ માંથી પસાર થઈ શકતો નથી.

(A) X-જલપ્રતિરાગી, Y-કોષદીવાલ (B) X-જલઅનુરાગી, Y-કોષરસપટલ

(C) X-જલપ્રતિરાગી, Y-કોષરસપટલ (D) X-જલઅનુરાગી, Y-કોષદીવાલ

(32) EcoRI દ્વારા કપાતી ચોક્કસ DNA શૃંખલા કઈ છે ?

(A) GCTTAA CGAATT (B) GTTCAA CAAGTT

(C) GAATTC CTTAAG (D) ATTCGA TAAGCT

(33) સ્ટીરેડ ટેંક બાયોરિએક્ટર સામાન્ય રીતે નળાકાર હોય છે અથવા તળીયેથી વળાંકવાળા હોય છે કારણ કે .....

(A) રિએક્ટરનું તાપમાન નિયંત્રીત કરી શકાય. (B) રિએક્ટરમાં ઘટકોનું મિશ્રણ સરળ બને.

(C) રિએક્ટરનું PH અને તાપમાન નિયંત્રીત કરી શકાય

(D) આપેલ તમામ

(34) જૈવ-પ્રાક્ષેપિકી ટેક્નિકનો ઉપયોગ શામાં થાય છે ?

(A) સંકરણ પદ્ધતિ (B) જર્મપ્લાઝમ સંરક્ષણ પદ્ધતિ

(C) DNA સ્થળાંતર પદ્ધતિ (D) પેશી સંવર્ધન પદ્ધતિ

(35) Bt કપાસમાં કીટનાશક પ્રોટીન કોના પર અસર કરે છે ?

(A) પશ્ચાંત્રના મધ્ય સ્તરના કોષો (B) અગ્રાંત્રના અધિચ્છદીય કોષો

(C) મધ્યાંત્રના મધ્યસ્તરનાં કોષો (D) મધ્યાંત્રના અધિચ્છદીય કોષો

(36) વનસ્પતિનો કુદરતી જનીનિક એન્જિનીયર કોણ છે ?

(A) માયકોપ્લાઝમા (B) યીસ્ટ

(C) એગ્રોબેક્ટેરિયમ ટ્યુમીફેસીયન્સ (D) E.Coli

(37) દૈહિક સંકરણ કોના દ્વારા પ્રેરી શકાય ?

(A) જીવરસ જોડાણ (B) પરાગરજ સંવર્ધન (C) એકકીય સંવર્ધન (D) કોષ સંવર્ધન

(38) ELISA નો ઉપયોગ શામાં થાય છે ?

(A) રસી સુરક્ષા (B) આણ્વિક નિદાન (C) જનીનથેરાપી (D) આપેલ તમામ

(39) પારજનીનિક પ્રાણીઓમાંથી મેળવાતી જૈવિક નિપજો કયા રોગની સારવારમાં વપરાય છે ?

(a) એમ્ફિસેમા (b) સિસ્ટીક ફાઈબ્રોસિસ (c) PKU (d) અલ્ઝાઈમર

(A) a અને c (B) a, b, c અને d (C) a, b અને c (D) a અને b

(40) એક તળાવમાં પાછલા વર્ષમાં 40 છોડ હતા, તેમાં પ્રજનન દ્વારા 10 છોડ નવા ઉમેરાયા તેથી તેની હાલની વસતિ 50 થાય છે. તો તેનો જન્મદર શોધો.

(A) 0.1 સંતતિ પ્રતિ કમળ પ્રતિવર્ષ (B) 0.8 સંતતિ પ્રતિ કમળ પ્રતિવર્ષ

(C) 0.4 સંતતિ પ્રતિ કમળ પ્રતિવર્ષ (D) 0.25 સંતતિ પ્રતિ કમળ પ્રતિવર્ષ

Scanned with OKEN Scanner

(41) કયા સજીવો જીવનમાં ફક્ત એક જ વાર પ્રજોત્પતિ કરે છે ?
(A) વાંસ (B) પ્રશાંત મહાસાગરની સાલ્મન માછલી
(C) યુકેલિપ્ટસ (D) A અને B બંને

(42) ભૌમિતિક વૃદ્ધિના સંકલિત સ્વરૂપનું સૂત્ર જણાવો.
(A) $N_t = N_0e^{rt}$ (B) $rN = N_0et$ (C) N_t = aN/dt xr (D) N = N e^{rt}

(43) અમેરિકાના પ્રશાંત મહાસાગરિય કિનારાના પથરાળ આંતરજુવાળિય વિસ્તારના સમુદાયોમાં .... એક મહત્ત્વપૂર્ણ પરભક્ષી છે.
(A) બેલેનસ બાર્નેકલ (B) ચેથેમેલસ બાર્નેકલ
(C) પાઈસેસ્ટર તારામાછલી (D) A અને B બંને

(44) નીચેના પૈકી અસંગત વિધાન કયું છે ?
(A) સંખ્યા અને જૈવભારના પિરામિડ સીધા અથવા ઊંધા હોઈ શકે છે.
(B) સમુદ્રના જૈવભારના પિરામિડ ઊંધા હોય છે કારણ કે વનસ્પતિપ્લવકો કરતા માછલીનો જૈવભાર વધુ હોય છે.
(C) આહાર શૃંખલાના દરેક પોષકસ્તરે ફક્ત 10 % શક્તિનું વહન જ થાય છે.
(D) ઊર્જાના પિરામિડ મોટે ભાગે સીધા હોય છે. પણ ક્યારેક તે ઊંધા પણ હોઈ શકે છે.

(45) નીચેનામાંથી કોણ પ્રાથમિક ઉપભોગી છે ?
(A) તૃણાહારી (B) મૃતોપજીવી (C) પ્રકાશસંશ્લેષકો (D) માંસાહારી

(46) વિધાન A : નિવસનતંત્રમાં શક્તિનું વહન એકમાર્ગી છે.
કારણ R : ઉપભોગી સજીવ ખોરાકના રૂપમાં રાસાયિણક શક્તિ પ્રાપ્ત કરે છે. આ શક્તિ ઉષ્મા સ્વરૂપે વાતાવરણમાં મુક્ત થાય છે. તેનો પુનઃઉપયોગ થતો નથી..
(A) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી છે.
(B) A અને R બંને સાચા છે. જ્યાં R એ A ની સમજૂતી નથી.
(C) A સાચું છે પણ R ખોટું છે. (D) A ખોટું છે પણ R સાચું છે.

(47) જૈવભારનો અધોવર્તી પિરામિડ કયા નિવસનતંત્રમાં જોવા મળે છે ?
(A) દરિયાઈ (B) ટુંડ્ર (C) જંગલ (D) તૃણભૂમિ

(48) નીચે પૈકી કયું જનીનિક વિવિધાનું ઉદાહરણ છે ?
(A) ચોખા (B) કેરી (C) સર્પગંધા (D) આપેલ તમામ

(49) પશ્ચિમ ઘાટમાં કોની જાતિ વિવિધતા પૂર્વઘાટ કરતાં વધારે છે ?
(A) ઊભયજીવી (B) પક્ષી (C) સંધિપાદ (D) સસ્તન

(50) નાઈલપર્શને પૂર્વ આફ્રિકાના કયા સરોવરમાં વિદેશી જાતિ તરીકે દાખલ કરવામાં આવી ?
(A) બૈકાલ સરોવર (B) ચિલ્કા સરોવર (C) વિક્ટર સરોવર (D) વિક્ટોરિયા સરોવર

• • • •

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

• નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 12માંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ) (16)

(1) ટૂંકનોંધ લખો : બેવડું ફલન.
(2) અસંયોગીજનન અને બહુભ્રૂણતાની સમજૂતી આપો.
(3) ART તરીકે જનનકોષોના સ્થળાંતરની પદ્ધતિઓ સમજાવો.

2991

Scanned with OKEN Scanner

(4) ગર્ભનિરોધક તરીકે વાઢકાપ પદ્ધતિઓની સમજૂતી આપો.

(5) જનીન દ્રવ્ય તરીકે વર્તતો અણુ કયા માપદંડો સંતોપતો હોવો જોઈએ ?

(6) પૃથ્વીના આદિ વાતાવરણ જેવી જ સ્થિતિ પ્રયોગશાળામાં નિર્માણ કરતાં પ્રયોગનું રેખાકીય નિરૂપણ કરો.

(7) ટૂંકનોંધ લખો : એસ્કેરીઆસીસ અને ફિલારીઆસીસ

(8) ન્યુક્લિઓ પોલીહેડ્રોવાઈરસ પ્રજાતિ હેઠળ સમાવેશિત જૈવ-નિયંત્રકો વિશે સમજાવો.

(9) પક્ષીઓમાં અંડપરોપજીવન સમજાવો.

(10) ટૂંકનોંધ લખો : મૃત અવશેપીય આહાર શૃંખલા.

(11) ગોસનો સ્પર્ધક નિપેધ નિયમ તથા સ્ત્રોત વિભાજન વિશે સમજૂતી આપો.

(12) સ્વસ્થાન સંરક્ષણ માટે ભારતમાં ધાર્મિક અને સાંસ્કૃતિક પંરપરાઓનું કેવી રીતે ધ્યાન રાખવામાં આવ્યું છે ?

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 13 થી 21 માંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ)** **(18)**

(13) રૂપાંતરણીય સિદ્ધાંત સમજાવો.

(14) વિવિધ જાતિઓના ઉદ્વિકાસની પ્રક્રિયા માટે અનુકૂલિત પ્રસરણ સમજાવો.

(15) લસિકા કણોનું સર્જન અને / અથવા પરિપક્વન તથા વિભેદીકરણ થતું હોય તેવા અંગોનું વર્ણન કરો.

(16) ગર્ભ અવરોધન માટેની કુદરતી પદ્ધતિઓ સમજાવો.

(17) બાયોગેસ પ્લાન્ટની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરી, તેની રચના વર્ણવો.

(18) ટૂંકનોંધ લખો : સૂત્રકૃમિ અને RNA અંત:ક્ષેપ.

(19) જૈવ વિવિધતાનાં પ્રતિરૂપ તરીકે જાતિ-વિસ્તારના સંબંધો સમજાવો.

(20) ડાયાબિટિસ મેલિટસની સારવારમાં બાયોટેક્નોલોજીનું પ્રયોજન સમજાવો.

(21) જટિલ કાર્બનિક દ્રવ્યોને CO_2, H_2O અને પોપકો જેવા અકાર્બનિક પદાર્થોમાં વિઘટન કરતી પ્રક્રિયા સમજાવો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 22 થી 27 માંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ)** **(16)**

(22) માનવમાં માદા પ્રજનનતંત્રની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરી, ગર્ભાશય વિશે વર્ણવો.

(23) F_2 પેઢીમાં સ્વરૂપ પ્રકાર પ્રમાણ અને જનીન પ્રકાર પ્રમાણ સમાન હોય તેવો એક સંકરણ પ્રયોગ ચાર્ટ સહિત વર્ણવો.

(24) આદિકોપકેન્દ્રીમાં જનીન અભિવ્યક્તિનું નિયમન યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા, નામનિર્દેશિત આકૃતિ સહ વર્ણવો.

(25) પુન: સંયોજિત DNA ટેક્નોલોજીની ક્રિયાવિધિ માટે નીચેના મુદ્દા સમજાવો.

(1) જનીન દ્રવ્યનું અલગીકરણ

(2) PCR ના ઉપયોગથી રુચિ પ્રમાણેનાં જનીનનું પ્રવર્ધન. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

(26) જન્મ સમયે હાજર જ હોય અને બિનચોક્કસ રક્ષણ આપતી પ્રતિકારતા વર્ણવો.

(27) આવૃત્ત બીજધારી વનસ્પતિના લાક્ષણિક અધોમુખી અંડકનું રેખાંકિત નિરૂપણ કરી, તેની રચના વર્ણવો.

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

.011

3

Noon

PRILIMINARY EXAM : 2025
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : MATHS

DATE : 20/01/2025

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને (D) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) ગણ A = {5, 6, 7, 8} પર સંબંધ S નીચે મુજબ વ્યાખ્યાયિત છે.

S = {(5, 6) (6, 6), (5, 5), (8, 8), (5, 7) (7, 7), (7, 6)}, તો ....

(A) S સ્વવાચક અને સંમિત છે પરંતુ પરંપરિત નથી.

(B) S સ્વવાચક અને પરંપરિત છે પરંતુ સંમિત નથી.

(C) S સંમિત અને પરંપરિત છે પરંતુ સ્વવાચક નથી.

(D) S સામ્ય સંબંધ છે.

(2) જો A એ 8 થી નાની યુગ્મ પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો ગણ છે અને B એ 7 થી નાની અવિભાજ્ય સંખ્યાઓનો ગણ હોય તો A થી B સંબંધોની સંખ્યા = ...

(A) 2^9 (B) 9^2 (C) 3^2 (D) 2^9-1

(3) $f : R \to Z, f(x) = [x]$ એ ....

(A) એક-એક અને વ્યાપ્ત છે અને તેના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ છે.

(B) અનેક-એક છે અને વ્યાપ્ત નથી, વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ નથી.

(C) અનેક-એક છે અને વ્યાપ્ત છે, વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ નથી.

(D) એક-એક છે અને વ્યાપ્ત નથી, વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ નથી.

(4) $\tan^{-1}\sqrt{3} - \cot^{-1}(-\sqrt{3}) =$ ....

(A) π (B) $-\frac{\pi}{2}$ (C) 0 (D) $2\sqrt{3}$

(5) $\sin^{-1}(1-x) - 2\sin^{-1}x = \frac{\pi}{2}$ તો $x =$ ....

(A) $0, \frac{1}{2}$ (B) $1, \frac{1}{2}$ (C) 0 (D) $\frac{1}{2}$

(6) $\sin\left(\cos^{-1}\frac{4}{5}\right)$નું મૂલ્ય .... છે.

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$

(7) $\cos^2\left(\sin^{-1}\frac{1}{2}\right)+\sin^2\left(\cos^{-1}\frac{1}{2}\right) =$ ....

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) $\frac{3}{2}$ (D) 2

(8) પ્રત્યેક ઘટક 0 અથવા 1 હોય તેવા 3×3 કક્ષાવાળા શ્રેણિકની સંખ્યા ....

(A) 27 (B) 18 (C) 81 (D) 512

(9) જો α નું મૂલ્ય .... હોય, તો $A + A' = I$ થાય, જ્યાં $A = \begin{bmatrix} \cos\alpha & -\sin\alpha \\ \sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$

(A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) π (D) $\frac{3\pi}{2}$

Scanned with OKEN Scanner

(10) જો A એ $A^2 = A$ થાય તેવો ચોરસ શ્રેણિક A હોય, તો $(I + A)^3 - 7A = $ ....
(A) A (B) A – A (C) I (D) 3A

(11) $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ અને $A^2 - kA - 5I = 0$ તો $k = $ ....
(A) 3 (B) 7 (C) 5 (D) 9

(12) જો A એ 3×3 વિસંમિત શ્રેણિક હોય, તો $|A| = $ ....
(A) 1 (B) 0 (C) –1 (D) 3

(13) $\begin{vmatrix} \sin 40^\circ & -\cos 40^\circ \\ \sin 50^\circ & \cos 50^\circ \end{vmatrix} = $ ....
(A) 0 (B) 1 (C) – 1 (D) નું અસ્તિત્વ નથી.

(14) (3, 2), (8, 12), (11, 8) શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ .... છે.
(A) 50 (B) 25 (C) 74 (D) 37

(15) શ્રેણિકો A અને B માટે જો AB = 4I, તો $A^{-1} = $ ....
(A) 4B (B) $4B^{-1}$ (C) $\frac{1}{4}B$ (D) $\frac{1}{4}B^{-1}$

(16) $f(x) = \frac{\sin^2 3x}{x^2}, x \neq 0 = k ; x = 0, x = 0$ આગળ સતત હોય તો $k = $ ....
(A) $\frac{1}{9}$ (B) 9 (C) 3 (D) $\frac{1}{3}$

(17) $\frac{d}{dx}(\tan x^0) = $ ....
(A) $\frac{\pi}{180}\sec^2 x^0$ (B) $\frac{180}{\pi}\sec^2 x^0$ (C) $\sec^2 x^0$ (D) $\pi\sec^2 x^0$

(18) $\frac{d}{dx}(\sin(x^2) + \cos(x^2)) = $ ....
(A) 0 (B) $2x(\cos(x^2) - \sin(x^2))$
(C) $2\cos 2x$ (D) $\cos(x^2) - \sin(x^2)$

(19) ગોલકનું ઘનફળ π સેમી^{3}/સે.ના દરે વધે છે. જ્યારે ત્રિજ્યા 3 સેમી હોય ત્યારે ત્રિજ્યા વધવાનો દર .... છે.
(A) $\frac{1}{36}$ સેમી/સે. (B) 36 સેમી/સે. (C) 9 સેમી/સે. (D) 27 સેમી/સે.

(20) વિધેય $\sin x - \cos x$ એ .... માં વધતું વિધેય છે.
(A) $\left[\frac{3\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}\right]$ (B) $\left[0, \frac{3\pi}{4}\right)$ (C) $\left[\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}\right]$ (D) એકપણ નહીં.

(21) વર્તુળનો પરિઘ 20 સેમી છે અને તે માપવામાં 0.02 સેમી છે. ક્ષેત્રફળમાં ત્રુટિ આશરે ....% છે.
(A) 0.02 (B) 0.2 (C) π (D) $\frac{1}{\pi}$

(22) પરવલય $y^2 = 4x$ પર (2, 1) થી ન્યૂનત્તમ અંતરે આવેલ બિંદુના યામ .... છે.
(A) (–1 , 2) (B) (–1, –2) (C) (1, 2) (D) (1, –2)

(23) જો $\frac{d}{dx}f(x) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ અને $f(2) = 0$ હોય, તો $f(x) = $ .... છે.
(A) $x^4 + \frac{1}{x^3} - \frac{129}{8}$ (B) $x^3 + \frac{1}{x^4} + \frac{129}{8}$
(C) $x^4 + \frac{1}{x^3} + \frac{129}{8}$ (D) $x^3 + \frac{1}{x^4} - \frac{129}{8}$

Scanned with OKEN Scanner

(24) $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx =$ ....

(A) $\tan x + \cot x + c$ (B) $\tan x + \operatorname{cosec} x + c$

(C) $-\tan x + \cot x + c$ (D) $\tan x + \sec x + c$

(25) $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 2} =$ ....

(A) $x \tan^{-1}(x + 1) + c$ (B) $\tan^{-1}(x + 1) + c$

(C) $(x + 1)\tan^{-1}x + c$ (D) $\tan^{-1}x + c$

(26) $\int \frac{dx}{x(x^2 + 1)} =$ ....

(A) $\log|x| - \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + c$ (B) $\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + c$

(C) $-\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + c$ (D) $\frac{1}{2}\log|x| + \log(x^2 + 1) + c$

(27) $\int e^x \sec x (1 + \tan x)\, dx =$ ....

(A) $e^x \cos x + c$ (B) $e^x \sec x + c$ (C) $e^x \sin x + c$ (D) $e^x \tan x + c$

(28) $\int \sqrt{x^2 - 8x + 7}\, dx =$ ....

(A) $\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} + 9\log\left|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}\right| + c$

(B) $\frac{1}{2}(x + 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} + 9\log\left|x + 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}\right| + c$

(C) $\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} - 3\sqrt{2}\log\left|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}\right| + c$

(D) $\frac{1}{2}(x - 4)\sqrt{x^2 - 8x + 7} - \frac{9}{2}\log\left|x - 4 + \sqrt{x^2 - 8x + 7}\right| + c$

(29) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin^9 x}{\cos^{11} x} dx =$ ....

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{15}$

(30) વર્તુળ $x^2 + y^2 = 4$ અને $x = 2$ રેખા વડે આવૃત્ત પ્રથમ ચરણમાં આવેલ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ....

(A) π (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{4}$

(31) વક્ર $y^2 = 4x$, Y-અક્ષ અને રેખા $y = 3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ....

(A) 2 (B) $\frac{9}{4}$ (C) $\frac{9}{3}$ (D) $\frac{9}{2}$

(32) વક્ર $y = x^3$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -2$ તથા $x = 1$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ ....

(A) -9 (B) $-\frac{15}{4}$ (C) $\frac{15}{4}$ (D) $\frac{17}{4}$

(33) વિકલ સમિકરણ $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \sin\left(\frac{dy}{dx}\right) + 1 = 0$ નું પરિણામ .... છે.

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) અવ્યાખ્યાયિત

(34) તૃતીય કક્ષાના વિકલ સમીકરણના વિશિષ્ટ ઉકેલમાં સ્વૈર અચળની સંખ્યા .... હશે.

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

(35) વિકલ સમીકરણ $x\frac{dy}{dx} - y = 2x^2$ નો સંકલ્યકારક અવયવ .... છે.

(A) e^{-x} (B) x^{-y} (C) $\frac{1}{x}$ (D) x

Scanned with OKEN Scanner

(36) વિકલ સમીકરણ $e^x\,dy + (ye^x + 2x)\,dx = 0$ નો વ્યાપક ઉકેલ ....

(A) $xe^y + x^2 = c$ (B) $xe^y + y^2 = c$ (C) $ye^x + x^2 = c$ (D) $ye^y + x^2 = c$

(37) ધારો કે સદિશો $\vec{a}$ અને $\vec{b}$ આપેલા છે. $|\vec{a}| = 3$ અને $|\vec{b}| = \frac{\sqrt{2}}{3}$ છે. જો $\vec{a} \times \vec{b}$ એકમ સદિશ હોય, તો $\vec{a}$ અને $\vec{b}$ વચ્ચેનો ખૂણો .... હોય.

(A) $\frac{\pi}{6}$ (B) $\frac{\pi}{4}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{2}$

(38) $\hat{i}\cdot(\hat{j}\times\hat{k})+\hat{j}\cdot(\hat{i}\times\hat{k})+\hat{k}\cdot(\hat{i}\times\hat{j})$ નું મૂલ્ય ....

(A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 3

(39) $\bar{x} = (-2, 1, -2)$ ની દિશામાં એકમ સદિશ .... છે.

(A) $\left(\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right)$ (B) $\left(-\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, -\frac{2}{3}\right)$ (C) $\left(-\frac{2}{9}, \frac{1}{9}, -\frac{2}{9}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{9}, -\frac{1}{9}, \frac{2}{9}\right)$

(40) A $(-1, -2, 3)$ અને B $(1, 2, -1)$ હોય, તો $\overrightarrow{AB}$ ની દિક્‌કોસાઈન .... થાય.

(A) $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{-2}{3}$ (B) $2, 4, -4$ (C) $\frac{2}{\sqrt{6}}, \frac{4}{\sqrt{6}}, \frac{-4}{\sqrt{6}}$ (D) $\frac{-1}{3}, \frac{-2}{3}, \frac{2}{3}$

(41) જો $\bar{x} = (a, 4, 2a)$ અને $\bar{y} = (2a, -1, a)$ પરસ્પર લંબ હોય, તો a = ...

(A) 2 (B) 1 (C) 4 (D) કોઈપણ વાસ્તવિક સંખ્યા

(42) જેની ક્રમિક બાજુઓ $\hat{i} + \hat{k}$ અને $+\hat{i} + \hat{j}$ હોય તેવા સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ .... છે.

(A) 3 (B) $\sqrt{3}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(43) $\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{3}$ અને $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{3-z}{-3}$ એ .... રેખાઓ છે.

(A) સમાંતર (B) લંબ (C) સંપાતી (D) લઘુકોણમાં છેદતી

(44) જે રેખાઓ $\bar{r} = (2, -3, 7) + k(2, a, 5), k \in R$ અને $\bar{r} = (1, 2, 3) + k(3, -a, a), k \in R$ પરસ્પર લંબ હોય, તો a = ...

(A) 2 (B) -6 (C) 1 (D) -1

(45) જો રેખાનું કાર્તિઝિય સમીકરણ $\frac{2-x}{4} = \frac{y-3}{-2}$, $z + 4 = 0$ હોય, તો તેનું સદિશ સ્વરૂપે સમીકરણ .... થાય.

(A) $\bar{r} = (4, -2, 0) + k(2, 3, -4), k \in R$

(B) $\bar{r} = (2, 3, -4) + k(4, 2, 0), k \in R$

(C) $\bar{r} = (-2, 3, -4) + k(4, -2, 0), k \in R$

(D) $\bar{r} = (2, 3, -4) + k(-4, -2, 1), k \in R$

(46) હેતુલક્ષી વિધેયનું ઇષ્ટમ મૂલ્ય .... બિંદુઓએ મળે છે.

(A) આપેલ અસમતાઓનાં અક્ષો સાથેનાં છેદબિંદુ આગળ.

(B) આપેલ અસમતાઓનાં ફક્ત X-અક્ષ સાથેનાં છેદબિંદુ આગળ.

(C) શક્ય ઉકેલ પ્રદેશનાં શિરોબિંદુ આગળ. (D) આ પૈકી એકપણ નહીં.

(47) સીમિત શક્ય ઉકેલ પ્રદેશનાં શિરોબિંદુઓ (0, 0), (16, 0), (8, 12), (0, 20) છે. હેતુલક્ષી વિધેય $Z = 22x + 18y$ નું મહત્તમ મૂલ્ય m અને ન્યૂનત્તમ મૂલ્ય n હોય તો $m + n =$ ....

(A) 352 (B) 0 (C) 360 (D) 392

Scanned with OKEN Scanner

011 (48) સુરેખ આયોજનનાં પ્રશ્નોમાં હેતુલક્ષી વિધેય ....

27 (A) આલેખ અચળ હોય. (B) નું ઇષ્ટમત મૂલ્ય શોધવાનું હોય.

(C) અસમતા હોય. (D) દ્વિઘાત સમીકરણ હોય.

(49) જો A અને B એવી ઘટનાઓ હોય જ્યાં થ

$P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ અને $P(A \cap B) = 1\frac{1}{5}$ તો $P(A'|B') =$ ....

(A) $\frac{37}{40}$ (B) $\frac{37}{45}$ (C) $\frac{23}{40}$ (D) $\frac{8}{45}$

(50) બરાબર ચીપેલાં 52 પત્તાના ઢગમાંથી એક પછી એક બે પત્તા પસંદ કરવામાં આવે છે. જો આ પસંદગી પુરવણી વગર કરવામાં આવે તો પસંદ થયેલ બંને પત્તા એક્કા હોય તેની સંભાવના .... છે.

(A) 0.0045 (B) 0.0385 (C) 0.045 (D) 0.0059

● ● ● ●

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ)** **(16)**

(1) અભિવ્યક્તિની કિંમત શોધો : $\tan\left(\sin^{-1}\frac{3}{5} + \cot^{-1}\frac{3}{2}\right)$

(2) સાબિત કરો : $\sin^{-1}\frac{8}{17} + \sin^{-1}\frac{3}{5} = \tan^{-1}\frac{77}{36}$

(3) આપેલ વિધેયના x ને સાપેક્ષ વિકલિત મેળવો : $\log(\cos e^x)$

(4) જ્યાં વ્યાખ્યાયિત હોય ત્યાં આપેલ વિધેયનાં સંકલિત મેળવો : $\frac{(1 + \log x)^2}{x}$

(5) ઉપવલય $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ થી આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(6) વક્ર $y = \sin x$, $x = 0$ અને $x = 2\pi$ દ્વારા આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

(7) જે વક્રના કોઈપણ બિંદુ (x, y) આગળ સ્પર્શકના ઢાળ અને અને તે બિંદુના y યામનો ગુણાકાર તે બિંદુના x-યામ જેટલો હોય, તથા $(0, -2)$ માંથી પસાર થાય તો તે વક્રનું સમીકરણ શોધો.

(8) જો બે સદિશો $\vec{a}$ અને $\vec{b}$ નાં માન સમાન હોય અને તેમની વચ્ચેનો ખૂણો 60° તથા તેમનો અદિશ ગુણાકાર $\frac{1}{2}$ હોય તો તેમનાં માન શોધો.

(9) બિંદુ $(-2, 4, -5)$ માંથી પસાર થતી અને રેખા $\frac{x+3}{3} = \frac{y-4}{5} = \frac{z+8}{6}$ ને સમાંતર રેખાનું કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો.

(10) આપેલી રેખાઓની જોડ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.

$$\vec{r} = 3\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k} + \lambda(\hat{i} - \hat{j} - 2\hat{k}) \text{ અને } \vec{r} = 2\hat{i} - \hat{j} - 56\hat{k} + \mu(3\hat{i} - 5\hat{j} - 4\hat{k})$$

(11) નારંગીના ખોખામાંથી યાદચ્છિક રીતે પુરવણી વગર ત્રણ નારંગી પસંદ કરીને તે ખોખાને તપાસવામાં આવે છે. જો તમામ ત્રણ નારંગીઓ સારી હોય, તો ખોખાનો વેચાણ માટે સ્વીકાર કરાય છે, અન્યથા તેનો અસ્વીકાર કરવામાં આવે છે. જો ખોખામાં સમાવિષ્ટ 15 નારંગી પૈકી 12 સારી અને 3 ખરાબ હોય, તો તેને વેચાણ માટે મંજૂરી મળે તેની સંભાવના શોધો.

(12) ઘટનાઓ A અને B માટે $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{7}{12}$ અને P(A નહી અથવા B નહી) = $\frac{1}{4}$, A અને B નિરપેક્ષ છે કે નહીં ? ચકાસો.

Scanned with OKEN Scanner

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ) (18)**

(13) જો L એ સમતલમાં આવેલી બધી જ રેખાઓનો ગણ હોય R એ L એ પરનો સંબંધ, R = {(L_1 , L_2) : રેખા L_1 એ રેખા L_2 ને લંબ છે} દ્વારા વ્યાખ્યાયિત હોય, તો સાબિત કરો કે સંબંધ R એ સંમિત સંબંધ છે, પરંતુ સ્વવાચક કે પરંપરિત નથી.

(14) જો $F(x) = \begin{bmatrix} \cos x & -\sin x & 0 \\ \sin x & \cos x & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય, તો દર્શાવો કે, $F(x)\,F(y) = F(x + y)$.

(15) એક સવિશેષ શાળાના પુસ્તક ભંડારમાં 10 ડઝન રસાયણિક વિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો, 8 ડઝન ભૌતિક વિજ્ઞાનનાં પુસ્તકો અને 10 ડઝન અર્થશાસ્ત્રનાં પુસ્તકો છે. તેમની વેચાણકિંમત અનુક્રમે 80, 60 અને 40 છે. પુસ્તક ભંડાર બધાં જ પુસ્તકોનું વેચાણ કરી દે, તો શ્રેણિક બીજગણિતની મદદથખી ભંડારને કેટલી રકમ મળશે તે શોધો.

(16) x અને y પ્રચલ સમીકરણ સ્વરૂપે આપેલ હોય, તો પ્રચલનો લોપ કર્યા વગર $\frac{dy}{dx}$ શોધો : $x = a(\cos\theta + \theta \sin\theta)$, $y = a(\sin\theta - \theta \cos\theta)$

(17) કયા અંતરાલમાં $f(x) = \frac{4\sin x - 2x - x\cos x}{2 + \cos x}$ વિધેય (a) ચુસ્ત રીતે વધે અને કયા અંતરાલમાં તે (b) ચુસ્ત રીતે ઘટે તે નક્કી કરો.

(18) આપેલ વિધેયનાં સંકલિત મેળવો : $\sqrt{x^2 + 4x - 5}$

(19) જે બે રેખાનાં સદિશ સમીકરણ $\vec{r} = (1 - t)\hat{i} + (t - 2)\hat{j} + (3 - 2t)\hat{k}$ અને $\vec{r} = (s + 1)\hat{i} + (2s - 1)\hat{j} - (2s + 1)\hat{k}$ હોય, તે રેખાઓ વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.

(20) $x + 2y \le 10$, $3x + y \le 15$, $x, y \ge 0$ શરતોને આધિન $Z = 3x + 2y$ નું મહત્તમ મૂલ્ય શોધો.

(21) $x + 2y \ge 100$, $2x - y \le 0$, $2x + y \le 200$, $x, y \ge 0$ શરતોને આધિન $Z = x + 2y$ નું મહત્તમ તેમજ ન્યૂનત્તમ મૂલ્ય શોધો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ) (16)**

(22) જો $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ હોય, તો સાબિત કરો કે $A^3 - 6A^2 + 9A - 4I = 0$ અને તે પરથી A^{-1} શોધો.

(23) આપેલ વિધેયનાં x વિશે વિકલિત મેળવો : $x > 3$ માટે $x^{x^2-3} + (x - 3)^{x^2}$

(24) 45 સેમી × 24 સેમી લંબચોરસ પતરાના દરેક ખૂણેથી ચાર એકરૂપ ચોરસ કાપીને તથા બાકીના ભાગને વાળીને એક ખુલ્લી પેટી બનાવવામાં આવે છે. પેટીનું ઘનફળ મહત્તમ થાય, તે પતરામાંથી કાપવામાં આવતા ચોરસની લંબાઈ શોધો.

(25) નિયત સંકલનના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી સંકલિતની કિંમત શોધો : $\int_0^{\pi} \log(1 + \cos x)\, dx$

(26) આપેલા વિધેયના સંકલિત મેળવો : $\frac{\sqrt{x^2 + 1}\left[\log(x^2 + 1) - 2\log x\right]}{x^4}$

(27) વિકલ સમીકરણ સમપરિણામ વિકલ સમીકરણ છે તેમ દર્શાવો અને દરેકનો ઉકેલ શોધો :

$$(1 + e^{\frac{x}{y}})\, dx + e^{\frac{x}{y}} \left(1 - \frac{x}{y}\right) dy = 0$$

● ● ● ●

250

Scanned with OKEN Scanner

11
75

Noon

PRILIMINARY EXAM - 2025
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : ENGLISH

DATE : 24/01/2025 TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours Marks : 50

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

- **Select the title of the read related with the sentence.** (4)

1. Workers have no enemies except their masters.
   (A) Monkey's Paw (B) Strike against war
   (C) Sojourner Truth (D) The adjustment
2. Household wet-waste should be composted separately.
   (A) Ants (B) For youth
   (C) Green charter (D) Headache
3. He imprisoned himself in the bedroom.
   (A) The Adjustment (B) For youth
   (C) Ants (D) Unforgettable Walt Disney
4. His son was employed by Maw and Meggins.
   (A) Unforgettable Walt Disney (B) The Adjustment
   (C) Monkey's paw (D) For Youth.

- **Select the most appropriate answers.** (4)

5. One should not use .... to control CO2.
   (A) Bicycle (B) Walking
   (C) Public transport (D) Petrol driven own vehicles.
6. The moment we want to be something...............
   (A) We are no longer free. (B) We are free
   (C) We are frightened (D) We become courageous.
7. What of the following is true?
   (A) Mrs. White and her son were playing chess.
   (B) The night was cold and stormy.
   (C) Mr. White was sitting by the fire.
   (D) Mr. White was knitting something.
8. Which ants can eat even big animals?
   (A) The black ants of Europe. (B) The red ants of Europe.
   (C) The umbrella ants of America. (D) The driver ants of Africa.

- **Read the stanza and answer the question selecting the most appropriate options.** (3)

In other days I used to be
A poet through whose pen
Innumerable songs would come
To win the hearts of men;
But now through new got knowledge
Which I had not had so long,
I have ceased to be the poet
And have learned to be the song.

Scanned with OKEN Scanner

9. Which one of the following is true?

(A) The poet wrote a lots of songs and became popular.

(B) The poet did not write a songs and became popular.

(C) The poet sang song s and became popular.

(D) The poet did not sing songs and became popular.

10. Why did the poet write songs?

(A) To loose the hearts of men. (B) To win the hearts of men.

(C) To understand the hearts of men. (D) To read the hearts of men.

11. What ultimately has the poet become?

(A) The singer (B) The words (C) The actor (D) The songs.

- **Read the stanza and answer the question selecting the most appropriate options.** **(2)**

Where the mind is without fear
And head is held high.
Where knowledge is free.
Where the world has not been
  Broken up into fragments
By narrow domestic walls.

12. What do the words 'mind is without fear' mean?

(A) One does not have any fear of compulsion

(B) One does not have any bad habit.

(C) One does not have any freedom

(D) One does not have any carelessness

13. 'Where the world has not been broken up in to fragments.' What does this sentence mean?

(A) There are clear divisions on the basis of religion and superstitions.

(B) There is a harmony and unity

(C) The world is divided on the basis of colour and creed.

(D) Fragmented world is the poet's concern.

- **Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options.** **(3)**

Yes, the 'enemy' was 'killed' without the loss of a single life, or shedding even a single drop of blood.

He went in the morning to confess his ingratitude to his kind neighbour, and to ask his forgiveness, and the very man who had been noted for nothing but his wickedness became the friend of all.

14. Which of the following statement is true?

(A) The enemy was killed violently.

(B) The enemy was killed by power.

(C) The enemy was killed without shedding a drop of blood.

(D) The enemy was killed by Mr.Green.

15. Which of the following 'word' shows good quality?

(A) Ingratitude (B) Forgiveness (C) Illnatured (D) Wickedness.

16. Why did the ill – natured farmer go to his kind neighbour?

(A) To confess his ingratitude (B) To ask his forgiveness.

(C) Both (A) and (B) (D) To kill him.

6376

Scanned with OKEN Scanner

- **Read the passage and answer the questions selecting the most appropriate options.** **(2)**

The proverb, "Action speaks louder than words "holds true. In a given situation, one communicates verbally and non-verbally (gestures, facial expressions etc.) certain messages are better conveyed through your body language, verbal and non-verbal communication go hand in hand.

17. How do you communicate non-verbally?
 (A) Through paragraphs. (B) Through words.
 (C) Through sentences.
 (D) Through gestures, facial expressions etc.
18. What forms of communication go hand in hand?
 (A) Body language and non-verbal (B) Verbal and non-verbal
 (C) Talking and writing (D) Listening and writing.

- **Select the most appropriate word to fill in the blanks.** **(4)**

19. The members have decided to invite .... personalities in the function.
 (A) Notorious (B) Coarse (C) Eminent (D) frantic
20. .... breathing supplies enough oxygen to our brain.
 (A) Slow (B) Deep (C) Fast (D) shallow
21. Printing of pamphlets should be .... to concerned individuals only.
 (A) Disseminated (B) Congratulated (C) Disqualified (D) Acceptable.
22. Ants see that each one in the nest does its share of work and that no one is allowed to be ....
 (A) Active (B) Indolent (C) Petty (D) Ferocious

- **Select the most appropriate word having the nearest meaning.** **(3)**

23. Dispute : ....
 (A) Confine (B) Status (C) Ambitious (D) Conflict
24. Benign : ....
 (A) Rude (B) Kind (C) Stylish (D) Destiny
25. Summit : ....
 (A) Call (B) Peak (C) surrender (D) Give up

- **Identify the function used in the sentence.** **(3)**

26. Mohit used to catch local train at seven o'clock every morning when he was in Mumbai
 (A) reporting (B) alternative choice
 (C) habitual past action (D) describing place
27. Statue of unity is the world's tallest statue.
 (A) Comparing (B) Showing place
 (C) Indicating person (D) narrating
28. Pritesh delivers a speech as if he were Narendra modi.
 (A) Making supposition (B) Comparing
 (C) Showing result (D) Showing suggestion

- **Choose the correct option to complete the sentence.** **(5)**

29. Start reading loudly .... (showing purpose)
 (A) With a view to improve your pronunciation
 (B) With a view to improving your pronunciation.
 (C) In order to improving your pronunciation
 (D) So that you could improve your pronunciation

30. Krishna was so .... (showing result)

(A) Lazy that he cannot wake up early

(B) Lazy because he sleeps the whole day.

(C) Lazy that he could not wake up early.

(D) Much lazy

31. Shiv speaks .... (Making supposition)

(A) as if he were a leader (B) as a leader speaks.

(C) Like a leader (D) As if he had been a leader.

32. Kohli plays .... (Manner of action)

(A) As if he were Sachin (B) Cricket everyday

(C) Cricket since his childhood (D) As Sachin suggests.

33. If the rabbit had not taken rest .... (showing condition in past)

(A) It will have won the race. (B) It would have won the race

(C) It had won the race (D) It would have win the race.

- **Select the most appropriate response.** **(4)**

34. A student : sir, I can't solve this sum.

A teacher : .... (Giving suggestion)

(A) Work hard.

(B) You can do it

(C) You had better contact your Maths teacher.

(D) You must solve it otherwise you will be failed

35. Smita : Have you seen such motor cycle before?

Krishna : .... (Talking about thing in relation to something)

(A) Yes, I have seen in the showroom.

(B) Yes, it is the same motorcycle as my cousin has.

(C) No, I haven't seen it anywhere.

(D) It is a very costly motorcycle.

36. Meena : .... (Showing contrast)

Mohan : How did you reach there?

Meena : By taxi.

(A) If I ran fast, I could have caught the train.

(B) I ran fast with a view to catching train.

(C) Though I ran fast, I could not catch the train.

(D) I ran fast so as to catch the train.

37. Bhumi : what sort of woman is Mrs.Jani?

Amit : .... (Giving opinion)

(A) Mrs.Jani is a kind woman

(B) Mrs.Jani was a kind woman.

(C) Mrs.Jani will be a kind woman

(D) Mrs.Jani has been a kind woman.

- **Choose the correct connector.** **(3)**

.... her illness, she went to school .... the teacher asked her .... she had consulted a doctor.

38. (A) owing to (B) because of (C) due to (D) inspite of

39. (A) In where (B) Because (C) Where (D) In which

40. (A) If (B) So (C) That (D) Why

Scanned with OKEN Scanner

11

07

- **Select the correct arrangement to make meaningful sentence.** **(3)**

41. Costly (1) the smart phone is (2) to buy (3) too (4) for you (5)

(A) 3 , 2 , 4 , 1 , 5 (B) 2 , 3 , 5 , 4 , 1

(C) 2 , 4 , 1 , 5 , 3 (D) 2 , 4 , 5 , 3 , 1

42. Mrs. Shah (1) in her work (2) I know (3) is very accurate (4) that. (5)

(A) 3 , 1 , 5 , 4 , 2 (B) 3 , 5 , 1 , 4 , 2

(C) 1 , 4 , 2 , 5 , 3 (D) 1 , 3 , 5 , 4 , 2

43. You (1) the faster (2) the earlier (3) walk (4) you reach (5).

(A) 2 , 1 , 4 , 3 , 5 (B) 2 , 5 , 1 , 4 , 3

(C) 1 , 4 , 2 , 5 , 3 (D) 2 , 1 , 4 , 5 , 3

- **Select the correct question to get the underlined word / phrase as answer.** **(3)**

44. Bravery should be praised.

(A) Who is praised? (B) Who should be praised?

(C) What should be done? (D) What should be praised?

45. Herbert was playing chess in his small living room of villa .

(A) What was Herbert playing?

(B) Where was Herbert playing chess?

(C) How was Herbert playing chess?

(D) Why was Herbert playing chess?

46. She takes tea twice in a day.

(A) How much tea does she take in a day?

(B) How many times she takes tea?

(C) How often does she take tea in a day?

(D) When does she take tea?

- **Select the correct sentence.** **(4)**

47 (A) Very few players play as well as Kohli.

(B) Very few players play better than Kohli

(C) Very few players play like Kohli

(D) Very few players play the best.

48. (A) Riya works like she is snail.

(B) Riya works like a snail.

(C) Riya works as a snail.

(D) Riya works as if she is a snail.

49. (A) Though he was regular, he was not punished.

(B) However irregular he was, he was not punished.

(C) Irregular as he was, he was punished.

(D) As he was regular, he was punished.

50. (A) Do you know where I putting my keys?

(B) Do you know what I have put my keys?

(C) Do you know why I put my keys?

(D) Do you know where I have put my keys?

● ● ● ●

Scanned with OKEN Scanner

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

SECTION -A

- **Read the paragraph and answer the questions.** (8)

In order to have the maximum energy available at the start of a busy day, use I have no expectations and

I will deal with whatever happens when it happens as a form of mantra. You will notice how your body, starts

Relaxing at the thought of 'no expectations 'This relaxation tells you that you have just stopped yourself from wasting valuable energy. You will feel calmer mentally and emotionally as a consequence.

1. Which form of mantra can be used to have the maximum energy?
2. How do you feel in relaxation?

After all examinations are for that purpose; to give you a position, to make you somebody. Titles, position

And knowledge encourage you to be something.

3. Why are the examinations?
4. What encourages us to be something?

After the guest left, Mr. White wish held the paw in his hand and said " I wish for 200 pounds" " It moved ", he cried glancing with disgust at the object on the floor." As I wished, it twisted in my hand like a snake"

5. What did Mr. White wish?
6. What happened as Mr. White wished?

You can use this self-hypnosis state to relieve mental stress. Try the following exercise. it becomes easier with your eyes closed.

Settle back in a chair and close your eyes. Start counting backwards from 99 to 70.Count slowly to fit in with your breathing.

7. What should one do to relieve mental stress?
8. What should one do at first and thereafter?

- **Write any one short note.** (3)

9. Headache – a boon

What is the most useful excuse – what did the author recall when he was a student – headache useful in drill – headache help in maintaing human relations.

OR

The individuals responsibility towards environment.

What should people use for transportation – which is the main reason to save forest – How can we save electricity – How to use house waste – how to control scarcity of water – What is 6 R's?

6654

SECTION - B

- **Read the following passage and write its summery. Also suggest a suitable title to it.** **(5)**

10 One afternoon while waiting for her husband to finish a business meeting, Mansi toured an art museum. She was looking forward to a quite view of the masterpieces.

A young couple viewing the paintings ahead of her chattered non stop between themselves. She observed then a moment and found the lady only talking all the time.

Mansi thought of the man and admired his patience for putting up with her constant parade of words.

- **Read the news clipping and answers the questions.** **(4)**

Virtual Reality may help autistic children.

Autistic children are copying with phobias using virtual technology that recreates anxiety triggers. A university in UK has come up with a revolutionary approach that it hopes can be used to help the UK's 1,50,000 autistic children. Its blue room facility uses screens, projectors and speakers to immerse children in a 360 – degree virtual world without having to wear a headset or goggles, which autistic children can find distressing.

Supported by a psychologist ,they are given breathing and relaxation exercises in the safe, controllable virtual environment to help them learn - to cope with tough situations.

Questions :

11. What recreates anxiety triggers?
12. Which revolutionary approach has a University in UK has come up with?
13. How will blue room facility work?
14. What treatment is given to Autistic children by psychologist?

- **Do as directed.** **(4)**

15. I do not take tea. I also do not take coffee I will not also take it in future. I am always aware of my health. Have you ever tasted it?

    Start like this: I did not ....

16. Mr. White and his son were playing Chess in their small Living room of villa. Mr. White welcomed Morris and offered him a drink. Morris's description of India mesmerized the family.

    Start like this: Chess was being played........................

SECTION – C

- **Render the following dialogue in to direct speech.** **(3)**

17. Manish : what are you doing here?

    Soham : I am playing with my friends.

    Manish : Stop playing and go for reading.

    Soham : let me play for a while.

Scanned with OKEN Scanner

540

18. **Study the given data and write a paragraph on it in about eighty words.** **(5)**

Climate Change

Causes	Solution
- Growing pollution	- change of human behavior
- Pollution	- recycle of plastics, paper, metal
- Deforestation	- Increase use of green energy (Solar, wind, energy)

19. You are going to deliver a speech on water conservation in your school assembly. Draft a speech using the given points in about 100 words. **(5)**
(Points : meaning of water conservation – why it is necessary – effective measures – Water saving – control on excess of water at home.)

OR

Dhaval Patel from E – 101, Radhe apt. station road, Mehsana wants to apply for the job of a chemistry teacher to the principal, Mahatma Gandhi High School, Akota , Vadodara. Draft an application on his behalf.

SECTION – D

- **Write a paragraph in about 150 words using the key words. (Any one)** **(8)**

20. * Superstitions – Even Today :

(Points :- Definition – no scientific logic – types of superstitions – false excuses to get rid from difficulties – reasons)

* Advantages and disadvantages of Modern Technology :

(Points :- Advantages – life is dependent – simplifies our life – we are blessed with smart gadgets Disadvantages – people get isolated – addiction of gadgets – kill the time – disturbs the lifestyle etc.)

* Women Empowerment :

(Points :- importance of education – condition of women in past – condition in the present – role of parents and society – Role of government – progress of the nation)

21. Kapil writes an email to Rajan suggesting her what to do for the Board Examination. Draft an e-mail in about 100 words. **(5)**

OR

You visited a Home for the aged on your birthday with your parents. Write report of about 100 words.

● ● ● ● ●

011

174

Noon

PRILIMINARY EXAM - 2025

STD : 12 (129) - (SCI.)

DATE : 29/01/2025 विषय : संस्कृत **TIME : 3 HOURS**

MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) सुसारथि: अश्वान कीदृशं नेनीयते ?

(A) वाजिन इव (B) मनुष्यै: (C) जविष्ठे (D) अभीशुभि:

(2) क: केवलाघो भवति ?

(A) अर्यमन् (B) सखा (C) केवलादी (D) अप्रचेता

(3) मानवस्य मन: कीदृशं वर्तते ?

(A) श्रेष्ठम् (B) हृत्प्रतिष्ठितम् (C) शुभम् (D) अशुभम

(4) मेधां मे .... ददातु ।

(A) इन्द्र: (B) सूर्य: (C) चन्द्रमा: (D) ब्रह्म:

(5) काष्टमय: क: वर्तते ?

(A) मृग: (B) हस्ती (C) विप्र: (D) दुराचार:

(6) आचार: किं हन्ति ?

(A) यश: (B) अलक्षणम् (C) आयु: (D) धनम्

(7) वेदाभ्यासो हि .... ।

(A) पञ्चधा (B) द्विधा (C) त्रिधा (D) चतुर्धा

(8) मीन: कै मृत्युम् ऋच्छति ?

(A) जलै: (B) सागरै: (C) बडिशै: (D) सरिद्भि:

(9) अपां मित्रं क: अस्ति ?

(A) पृथ्वीं (B) सूर्य: (C) समुद्र: (D) मुनि:

(10) केषां जनानां पराभव: अपि उत्सव: भवति ?

(A) मायिनाम (B) विद्विषाम (C) मुनीनाम् (D) मानिनाम

(11) लक्ष्मीपते: लक्ष्म किम् ?

(A) शम: (B) क्षमा: (C) कार्मुक: (D) जटा:

(12) खात् उच्चतर: क: अस्ति ?

(A) माता (B) भूमि (C) पिता (D) मन:

(13) प्रवसने मित्रं किं स्वित् अस्ति ?

(A) सार्थ: (B) भार्या (C) भिषक् (D) दानम्

Scanned with OKEN Scanner

(14) देवराजप्रणुता का ?

(A) शारदा (B) उमा (C) पार्वती (D) कालिका

(15) 'सरस्वती' इत्यस्य पदस्य अन्य: अर्थ: क ?

(A) जलम् (B) नदी (C) सागर: (D) सरोवर:

(16) भवतुष्टि प्रदा का देवी प्रोक्ता ?

(A) वरदा (B) अभयदा (C) शारदा (D) सुखदा

(17) स्थले किं न गच्छति ?

(A) शकटम् (B) जन: (C) नौ: (D) जलम्

(18) लोकोत्तरं परिमल: कुत्र अस्ति ?

(A) कुरङ्गनाभे: (B) भूमौ (C) विद्यायाम् (D) पद्मनाभे:

(19) क: शीततां याति ?

(A) मेरु: (B) पद्मम् (C) वाह्नि (D) भानु:

(20) के वस्त्राणि वयन्ति ?

(A) शिल्पिन: (B) प्रशिक्षका: (C) वेद्या: (D) तन्तुवाया:

(21) वैज्ञानिका: कीदृशा: सन्ति ?

(A) प्रेयोदायका: (B) श्रेयस्करा: (C) निर्मातार: (D) हितकरा:

(22) त्रिभूक्तं कीदृशं भवति ?

(A) सदयारोगम् (B) सदास्वस्थम् (C) सदादु:खम् (D) मारकम्

(23) दिनान्ते किं पेयम् अस्ति ?

(A) तक्रम् (B) पय: (C) वारि (D) सूप:

(24) कस्य उत्पत्ति: निष्फला ?

(A) नलिन्या: (B) इन्द्रो (C) सवितु: (D) निशाया:

(25) प्रजापति के प्रथमं प्रार्थना कुर्वन्ति ?

(A) मनुष्या: (B) असुरा: (C) देवा: (D) जना:

(26) प्रजापति: कं वर्णं प्रोक्तवान् ?

(A) च (B) द (C) म (D) प

(27) असुरा: स्वभावत: कीदृशा: सन्ति ?

(A) अदान्ता: (B) लुब्धा: (C) लोभपरायणा: (D) क्रुरा:

(28) युवावस्थायां व्याघ्र: कीदृश: आसीत् ?

(A) सुवृत: (B) मारात्मकेन (C) दुवृत: (D) धार्मिक:

(29) इदं .... गृह्यताम् ।

(A) सुवर्णकङ्कणम् (B) ताम्रकङ्कणम् (C) लोहकङ्कणम् (D) रजतकङ्कणम्

(30) धीमताम कालः केन प्रकारेण गच्छति ?

(A) व्यसनेन (B) कलहेन (C) काव्यशास्त्रविनोदेन (D) क्रीडाविनोदेन

(31) महर्षिणा क: शप्त: आसीत् ?

(A) राम: (B) भरत: (C) दशरथ: (D) रावण:

(32) किष्किन्धा केषां निवासः ?

(A) इक्ष्वाकूनाम् (B) वनौकसाम् (C) महर्षीणाम् (D) राक्षसाम्

(33) रावणेन किम् उपाश्रित्य सीता हृता ?

(A) बलम् (B) मायाम् (C) शायम् (D) मोहम्

(34) वैकिस्य विवाहविधेः आत्मा कः ?

(A) सप्तपदी (B) प्रदक्षिणा

(C) समान सहभागित्वम् (D) सर्वप्राणी मित्रता

(35) विवाह संस्कारावसरे वधूवरौ किं परितः परिक्रामतः ?

(A) कुम्भम् (B) वरम् (C) यज्ञाग्नि (D) यज्ञकुण्डम्

(36) तिसृषु प्रदक्षिणासु का अग्रे चलति ?

(A) कन्या (B) वरः (C) वधूवरौ (D) पुरोहितः

(37) महर्षि दयान्दस्य पूर्वनाम किम आसीत् ?

(A) दयाशङ्कर (B) मूलशंकर (C) प्रभाशंकर (D) रमाशंकर

(38) महर्षि दयानन्दस्य निर्णयं कदा अभवत् ?

(A) होलिककायाम् (B) नवरात्र्याम् (C) एकादश्याम् (D) दीपावल्याम्

(39) मन्त्रिणा पुत्तलिकानां परीक्षणाय कति दिनानि गृहिताणी ?

(A) एकम् (B) द्वे (C) त्रीणि (D) चत्वारि

(40) द्वितियया: पुत्तलिकाया: कियत् मूल्यम् ?

(A) सतरुप्यकम् (B) सहस्त्ररुप्यकम् (C) लक्षरुप्यकम् (D) रुप्यकममात्रम्

(41) आश्रमे भ्रान्तिः कुत्र न आसीत् ?

(A) यज्ञकर्मणि (B) शास्त्रेषु (C) मनःसु (D) व्रतेषु

(42) 'सहकारः' इत्यस्य को अर्थः ?

(A) नीम्बवृक्षः (B) आम्रवृक्ष (C) अशोकवृक्ष (D) वटवृक्षः

(43) उत्तरीयं कः प्रयच्छति ?

(A) चारुदत्तः (B) वसन्तसेना (C) कुम्भीलकः (D) विदूषकः

(44) का परितुष्टा यास्यति ?

(A) अल्पमूल्या (B) चेटी (C) वसन्तसेना (D) रत्नावली

(45) पुस्तकस्य कति रुपाणि सन्ति ?

(A) त्रीणि (B) चत्वारि (C) पञ्च (D) दशः

(46) कार्गजीमुद्राणां वहनं कीदृशं भवति ?

(A) सारल्यम् (B) सुकरम् (C) दुष्करम् (D) काष्ठिन्यम्

(47) मुद्रा कस्य साधनम् ?

(A) विनिमयस्य (B) क्रयस्य (C) विक्रयस्य (D) व्यवहारस्य

(48) એક વાક્યમાં અનેક અર્થોનો બોધ થતો હોય તે ક્યો અલંકાર કહેવાય ?

(A) વ્યાજસ્તુતિ (B) અર્થાન્તરન્યાસ (C) શ્લેષ (D) વિરોધ

Scanned with OKEN Scanner

011
151

(8) यदशक्यं न तच्छक्यं यच्छक्यं शक्यमेव तत् ।
नोदकं शकर याति न च नागच्छति स्थल ।।
वयस्तत्र प्रयोक्तव्यं यत्रोक्तं लभते फलम् ।
स्थायि भवति चात्यन्तं राग: शुक्लपटे यथा ।।

- **પ્રશ્નોના ઉત્તર માતૃભાષામાં આપો. (કોઈપણ બે)** **(4)**

(9) શઠ લોકો ભોળા લોકોને કઈ રીતે હણી નાખે છે ?

(10) દેવી શારદા કેવી માળા ધારણ કરે છે ?

(11) ભૂમીથી ભારે અને આકાશથી ઊંચું કોણ છે ?

- **શ્લોકપૂર્તિ કરો.** **(2)**

(12) दुरातारो हि .... अल्पापुरेव च ।।

(12) यथान्नं मधु .... महत् ।।

- **અર્થવિસ્તાર કરો.** **(2)**

(13) कृषका: ये कृषिं कृत्वा धान्यं यच्छन्ति स्वेच्छाया ।
उपकुर्वन्ति जीवेभ्य: तस्मात् रुपं ते एवमे ।।

વિભાગ-C

- **સમીક્ષાત્મક નોંધ લખો. (કોઈપણ બે)** **(6)**

(14) હાથી અને કૂતરાની અન્યોક્તિ.

(15) વસંતસેનાના આગમનના સમાચાર સ્થાપવાની ચેટની યુક્તિ.

(16) મુદ્રાનું વૈવિધ્ય અને મહત્ત્વ

- **સંદર્ભ સમજાવો. (કોઈપણ બે)** **(6)**

(17) सर्वत: सारमाद्धात् पुष्पेभ्य: इव षट्पद: ।

(18) द्विष्टया अनपाद्धा अत्रभवति ।

(19) सप्तानां पदानां समाहार: सप्तपदी ।

- **વિવરણાત્મક નોંધ લખો.** **(2)**

(20) યક્ષ અથવા (20) ताडपत्रम् ॉ

વિભાગ-D

- **પરિચયાત્મક નોંધ લખો. (કોઈપણ ત્રણ)** **(6)**

(21) મહાકવિ બાણ (22) રામાયણ

(23) मृच्छकटिकम् (24) શિશુપાલવધમ્

- **ન્યાય સમજાવો.** **(2)**

(25) रज्जुसर्पन्याय अथवा (25) अग्निशिखान्याय

- **અલંકાર સોદાહરણ સમજાવો.** **(2)**

(26) શ્લેષ અથવા (26) વિરોધ

- **છંદ સોદાહરણ સમજાવો.** **(2)**

(27) शार्दूलविक्रीडीतम् अथवा (27) વંશસ્થ

Scanned with OKEN Scanner

011

28

બાળોર

પ્રિલિમનરીપરીક્ષા ૨૦૨૪ - ૨૦૨૫
ધોરણ- ૧૨

સમય - ૨ કલાક   તારીખ 30/01/2025

સુચના:
પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 100 પ્રશ્નો છે જે તે પ્રશ્નની નીચે .A,B,C,D વિકલ્પો આપેલ છે આપને અલગથી આપેલ . OMRsheet પર પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની નીચે દર્શાવેલ વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવું.દરેક પ્રશ્ન માટે એક ગુણ ફાળવેલ છે .

(1) નીચેનામાંથી ચૂકવણીના કયા કાર્ડની ઉપર માઇક્રોચીફ જડેલી હોય છે?
(A) સ્માર્ટ કાર્ડ (B) ડેબિટ કાર્ડ (C) ક્રેડિટ કાર્ડ (D) ચાર્જ કાર્ડ

(2) નીચેનામાંથી કઇ ટ્રેડમાર્ક ની નિશાની છે?
(A) TM,MT and © (B) TM,MS and ® (C) TM,SM and ® (D) TM,SM and ©

(3) Malware એટલે શું?
(A) Malicious software (B) Malicious hardware (C) Malicious soft corner (D) Malicious hard copy

(4) Rupay પદ શેની ઉપરથી તારવવામાં આવે છે?
(A) Rupee (B) Payment (C) (A) અને (B) (D) એક પણ નહીં

(5) IRCTC નું પૂરું નામ શું છે?
(A) Indian railway catering and tourism corporation limited
(B) Indian railway common and telecom corporation limited
(C) (A) અને(B)
(D) એક પણ નહીં

(6) મને એમ કોમર્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?
(A) મોબાઈલ કોમર્સ (B) મર્ચન્ટ કોમર્સ (C) માહિતી કોમર્સ (D) એક પણ નહીં

(7) આધારિત પદ્ધતિમાં કઇ વસ્તુ કેન્દ્રબિંદુ પર હોય છે?
(A) ડેટા (B) વિધેય (C) ઓબ્જેક્ટ (D) આપે તમામ

(8) તેના માટે કયો ગ્રંથ્યતાનું ચિન્હ નથી?
(A) ~ (B) * (C) # (D)-

(9) ADT નું પૂરું નામ શું છે?
(A) Abstract data type (B) All data type
(C) Active data type (D) Abstract data Tolerance

(10) ઓબ્જેક્ટ આધારિત પ્રોગ્રામની શરૂઆત કયા વર્ષમાં થઇ હતી?
(A) 1960 (B) 1980 (C) 1984 (D) 1987

(11) નીચેનામાંથી કઇ પ્રોગ્રામિંગ ની રીત નથી?
(A) Structure (B) procedural (C) object oriented (D) એક પણ નહીં

(12) કમ્પ્યુટર કયા ઘટકોનું બનેલું હોય છે?
(A) મધરબોર્ડ (B) સ્ક્રીન (C) કીબોર્ડ, માઉસ (D) આપેલ તમામ

(13) કેટલા પ્રકારના ઓવરલોડિંગ વડે પોલિફોરમિઝમ શક્ય બને છે?
(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) પાંચ

(14) નીચેનામાંથી શું ઓબ્જેક્ટને એકબીજાથી જુદા પાડે છે?
(A) Attribute (B) State (C) Behaviour (D) આપેલ તમામ

(15) ટાર (TAR) નું આખું નામ શું છે?
(A) ટેપ આર્યીવર (B) ટેક આર્યીવર (C) ટેસ્ટ આર્યીવર (D) ટાઇટ આર્યીવર

Scanned with OKEN Scanner

(16) VAC નું પૂરું નામ શું છે?

(A) Video Lan Client (B) Video Line Codder

(C) Video Lenth Codder (D) Video List Creator

(17) R માંથી બહાર નીકળવા માટે કયો કમાન્ડ વપરાય છે?

(A) quit() (B) q() (C) exit() (D) close ()

(18) આખી ડિરેક્ટ કરીને એક ફાઇલમાં મૂકવા માટેની તકનીક ને કઇ ફાઇલ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે?

(A) હિડન ફાઇલ (B) આર્કાઇવ ફાઇલ (C) કોડિંગ ફાઇલ (D) રનીંગ ફાઇલ

(19) google નકશા નો ઉપયોગ કઇ વેબસાઇટ ખોલીને કરી શકાય છે?

(A) www.google.co.in (B) www.maps.google.co.in

(C) (A) અને (B) (D) એક પણ નહીં

(20) નીચેનામાંથી કઇ વેબસાઇટ ના પેકેજ ધરાવે છે?

(A) CTAN (B) CLAN (C) CTEN (D) CLEN

(21) નીચેનામાંથી કયો અનામત અક્ષર લેટેસ્ટ માં નથી?

(A)@ (B)% (C)$ (D)^

(22) નીચેનામાંથી કયું આપમેળે અનુક્રમ નંબર આપતું નથી?

(A)\section (B) \subsection (C) \chapter (D) \part

(23) નીચેનામાંથી કયું પ્રસ્તાવનામાં પ્રથમ લીટી તરીકે વપરાય છે?

(A) \use package (B) \title (C) \maketitle (D) \part

(24) આધુનિક શબ્દ પ્રક્રિયા સોફ્ટવેર નીચેનામાંથી કઇ પદ્ધતિ પ્રમાણે ચાલે છે?

(A) WIGIWIG (B) WISYWIG (C) WYSIWYG (D) WISYWIG

(25) નીચેનામાંથી કયો અક્ષર લેટેસ્ટ માં કોમેન્ટ (ટિપ્પણી)માટે વપરાય છે?

(A) $ (B) % (C) # (D) &&

(26) નીચેનામાંથી કયું કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમમાં નાશવંત સાધન પર સાચવેલ ડેટા સમૂહનો નિર્દેશ કરે છે?

(A) ફાઇલ (B) વિનિયોગ (C) નાસવંત ડેટા (D) હાર્ડ ડિસ્ક

(27) રેકોર્ડના ફિલ્ડ ની વચ્ચે નીચેનામાંથી કયું ચિહ્ન બે ફિલ્ડ ને જુદા પાડવામાં પાડવા ઉપયોગમાં લેવાય છે?

(A) પથ (B) ડેલી મીટર (C)ચલ (D) ખાલી જગ્યા

(28) રાઇટર ક્લાસ પદ્ધતિ શું થો કરે છે?

(A) IO Exception (B) OI Exception (C) IException (D) OEXception

(29) જ્યારે કોઇ I/O ક્રિયાં નિષ્ફળ જાય ત્યારે શું બને છે?

(A) IOException (B) OI Exception (C) OEXception (D) OEXception

(30) કોન્સોલ ક્લાસ શું વાંચવા માટેની એક પદ્ધતિ પૂરી પાડે છે?

(A) ગુપ્ત સંકેત (B) પાસવર્ડ (C)(A) અને(B) (D) એક પણ નહીં

(31) નીચેનામાંથી કયો એ સ્ટ્રીમનો પ્રકાર છે?

(A) બાઇટ સ્ટ્રીમ (B) કેરેક્ટર સ્ટ્રીમ (C) (A) અને (B) (D) એક પણ નહીં

(32) Scite એ શેના માટેનું એડિટર છે?

(A) પ્રોગ્રામ ટાઇપ કરવા (B) ગ્રાફિક બનાવવા

(C) નકશો બનાવવા (D) આકૃતિ બનાવવા

(33) તમામ જાવા અપવાદો માટે નીચેનામાંથી કયો શબ્દ સાચો છે?

(A) ભૂલ (B) અમલ દરમિયાન ના અપવાદ

(C) બહાર પાડી શકાય તેવા (D) છોડી દઇ શકાય તેવા

(34) અપવાદ સર્જાય ત્યારે નીચેનામાંથી કયો વિભાગ વ્યવસ્થાપન કરે છે કે યોગ્ય ક્રિયા હાથ ધરે છે?

(A) Try (B)Catch (C) thrown (D) handles

(35) કમ્પ્યુટર વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે કોઇ પણ આદેશ કે પ્રોગ્રામનો ફળતાપૂર્વક અમલ થયો કે નહીં તેનો નિર્દેશ કોણ કરે છે?

(A) Exit code. (B) Exit status (C) (A) અને (B) (D) એક પણ નહીં

Scanned with OKEN Scanner

(36) પ્રોગ્રામમાં કોઇ શું હશે તો કંપાઈલેશન કરતી વખતે ભુલ દર્શાવવામાં આવશે?

(A) Syntax error (B) Exception error (C) Logical error (D) એક પણ નહીં

(37) કોને ચાવીરૂપ શબ્દ method ની ઘોષણા કરતી વખતે જ ઉપયોગ કરાય છે?

(A) Throws (B) class (C) int (D) new

(38) String ક્લાસના ઓબ્જેક્ટ માં 'length' શું નિર્દેશ કરે છે?

(A) એટ્રીબ્યુટ (B) મેથડ (C) ક્લાસ વેરીએબલ (D) ક્લાસનું નામ

(39) જો આપણે Calendar ક્લાસની મેથડમાં DAY_OF_WEEK પ્રાચલ તરીકે વાપરીએ તો કયા પ્રકારની કિંમત પરત કરશે?

(A) Int (B) char (C) String (D) boolen

(40) ત્યારે કેવી માહિતી રજૂ કરવા માટે ઉપયોગી છે?

(A) સદીશ (B) શ્રેણિક (C) બહુપરિમાણીય (D) આપેલ તમામ

(41) ઇન્ડેક્સ ની કિંમત શેના પરથી શરૂ થાય છે?

(A) શૂન્ય (B) એક (C) બે (D) ત્રણ

(42) Date ક્લાસ કોનો સમાવેશ કરે છે?

(A) તારીખ (B) સમય (C)(A) અને (B) (D) એક પણ નહીં

(43) Gregorian Calendar કઈ ક્લાસ નો સબ ક્લાસ છે?

(A) Calendar (B) Date (C) Time (D) એક પણ નહીં

(44) String ને કયા બે ક્લાસ વડે નિયંત્રિત થયા છે?

(A) String (B) String Buffer (C) String Control (D) (A) અને (B)

(45) નીચેના માંથી શું એરેની પ્રારંભિક ઇન્ડેક્સ કિંમતનો ઉલ્લેખ કરે છે?

(A)0 (B)1 (C)null (D) આપેલ તમામ

(46) sales[5][12] એરે માટે sales.lenth પદાવલી શું પરત કરશે?

(A) 5 (B) 12 (C) 60 (D) 120

(47) કયા પ્રકાર નો એરે હાર અને સ્થાન સ્વરૂપે કોસ્કીટ માહિતી નો સંગ્રહ કરવા માટે વપરાય છે?

(A) 2-D (B) 1-D (C) 3-D (D) એક પણ નહીં

(48) નીચેનામાંથી એન્ટ્રીબ્યુટર અને મેથડ ને પણ વ્યાખ્યાયિત કરે છે?

(A) ક્લાસ (B) ઓબ્જેક્ટ (C) ઇન્સ્ટન્સ (D) વેરીએબલ

(49) નીચેનામાંથી કયો પ્રક્રિયક ઓબ્જેક્ટ બનાવે છે અને તેના રેફરન્સ પરત કરે છે?

(A) ડોટ (.) (B) new (C) કોલન (:) (D) એસાઈમેન્ટ (=)

(50) નીચેનામાંથી કયો ચાવીરૂપ શબ્દ સબ કલાસ કન્સ્ટ્રક્શનમાં સુપર કલાસ કન્સ્ટ્રકટર નો ઉલ્લેખ કરે છે?

(A) extends (B) super (C) સુપર ક્લાસ નું નામ (D) new

(51) જ્યારે સુપર ક્લાસમાં મેથડ નું નામ અને સિગ્નેચર સમાન હોય ત્યારે તેને શું કહેવામાં આવે છે?

(A) ઓવર લોડેડ મેથડ (B) ઓવર રીડન મેથડ

(C) ઇન હેરિટેડ મેથડ (D) આપેલ તમામ

(52) OOPનું પૂરું નામ શું છે?

(A) Object oriented programming (B) Object oriented procedure

(C) Object on program (D) એક પણ નહીં

(53) મેથડ ની સિગ્નેચર શું છે?

(A) મેથડ નું નામ (B) પ્રાચલોની યાદી નો સમૂહ

(C) પરત કિંમતનો પ્રકાર (D) આપેલ તમામ

(54) સબ ક્લાસને શું વારસામાં મળતા નથી?

(A) પોલી મોર્ફીઝમ (B)કન્સ્ટ્રક્ટર (C) વેરીએબલ (D) મેથડ

Scanned with OKEN Scanner

(55) એક્સેસર મેથડ એ શેના તરીકે પણ ઓળખાય છે?
(A)getter (B)setter (C)better (D) Letter

(56) ક્લાસમાં જે ડેટા છે તેને શું કહે છે?
(A) માહિતી (B) ચલ (C) એન્ટ્રીબ્યુટ (D) વિધેય

(57) સબ ક્લાસ કેટલા સુપર ક્લાસ માંથી આવે છે?
(A) ફક્ત એક (B) બે (C) ત્રણ (D) એક પણ નહીં

(58) નીચેનામાંથી માન્ય ચલના નામનો પહેલો અક્ષર પણ ન હોઇ શકે?
(A) અંડરસ્કોર _ (B) અંક (C) અક્ષર (D) ડોલર$

(59) અંગ ગણિતની પદાવલી 7/2 નું શું પરિણામ મળશે?
(A) -3 (B)-1 (C)1 (D) -3.5

(60) રૂપમાં કેવું વિધાન લુકમાંથી નિર્ગમન માટે વપરાય છે?
(A) break (B) continue (C) exit (D) quit

(61) પદાવલીના પાયાના ઘટકો શેના છે?
(A) લીટરલ (B) ચલ (C) ફંક્શન કોલ (D) આપેલ તમામ

(62) જાવા કેવી ભાષા છે?
(A) fixed format (B) free format (C) specific format (D) એક પણ નહીં

(63) જાવા ભાષા ગયા વર્ષમાં Sun microsystems દ્વારા વિકસાવવામાં આવી હતી?
(A) 1981 (B) 1991 (C) 1994 (D) 1997

(64) કઇ ઓબ્જેક્ટ આધારિત ભાષા છે?
(A) Java (B) visual Basic (C) Logo (D) foxpro

(65) ASCII નું પૂરું નામ શું છે?
(A) American standard code for information interchange
(B) All standard code for information interchange
(C) American structure code for information interchange
(D) એક પણ નહીં

(66) કયા નામનો કમ્પાઇલર સોર્સ ફાઇલને કમ્પાઇલ કરી બાઇટકોડ ફાઇલ બનાવે છે?
(A) Java (B) javac (C) jav (D) j compile

(67) કઇ ભાષા મૂળભૂત શબ્દભંડોળનો ઉલ્લેખ કરે છે?
(A) syntax rules (B) debug rules (C) looping rules (D) એક પણ નહીં

(68) નીચેનામાંથી ઈ કોમર્સ નો ગેરલાભ કયો છે?
(A) ગોપનીયતા (B) ગ્રાહક સેવામાં સુધારો
(C) ઝડપ (D) વ્યવસાય નો 24 X 7 સમય

(69) કયા સ્ત્રોત ઉપરથી માહિતી ઉપલબ્ધ થતી હોય છે?
(A) રેડિયો, ટેલિવિઝન (B) વર્તમાન પત્ર (C) ઇન્ટરનેટ (D) આપેલ તમામ

(70) નીચેનામાંથી કયું ઉદાહરણ C2C પ્રતિકૃતિનું છે?
(A) હરાજી માટેની સાઇટ (B) ઇ વર્તમાન પત્ર (C) ઓનલાઇન ખરીદી (D) માહિતી સેવા

(71) GSWAN નું પૂરું નામ શું છે?
(A) Gujarat state wide area network (B) Gujarat store wide area network
(C) Government State wide all network (D) Government State wide area net

(72) G2C પ્રતિકૃતિ શેનો એક ભાગ છે?
(A) ઈ ગવર્નન્સ (B) ઈ ડિપાર્ટમેન્ટ (C) ઈ કેશ (D) ઇ પેમેન્ટ

(73) B2B વેબસાઇટ ના ઉદાહરણ કયા છે?
(A) Commodity. Com (B) Trade India. Com (C) (A) અને (B) બંને (D) એક પણ નહીં

(74) શોપિંગ કાર્ડ માં કેટલી વસ્તુઓ ઉમેરી શકાય?.
(A) એક (B) પાંચ (C) છ (D) ગમે તેટલી

Scanned with OKEN Scanner

011

28

(75) વેબસાઇટની વિકાસ પ્રક્રિયામાં નીચેનામાંથી કયો મુદ્દો અગત્યનો નથી?
(A) હેતુ (B) પ્રેક્ષકગણ (C) વિષયવસ્તુ (D) નિવેશ

(76) વેબસાઇટ ના હોમ પેજ ને કયું નામ આપી સંગ્રહ કરવો જોઇએ?
(A) first.html (B) index.html (C) home.html (D) one.html

(77) બ્લુગ્રીનફોન કયા પ્રકારનું HTML એડિટર છે?
(A) WYSIWYG (B) WYSIWGYS (C)WYSWIYG (D) WYSGYIWS

(78) એક હરોળ અને બે સ્તંભ ઉમેરવા કયુ કોષ્ટક પસંદ કરશો?
(A) 2x1 (B) 1x2 (C) 2x2 (D) 1x2x1

(79) કોણ એ વિશિષ્ટ હેતુ માટે પરસ્પર જોડાયેલા વેબ પેજનો સમૂહ છે?
(A) વેબ સર્વર (B) વેબસાઇટ (C) વેબ હોસ્ટિંગ (D) એક પણ નહીં

(80) આપટાના સ્ટુડિયો કઇ ભાષા ઓને સમર્થન આપે છે?
(A) HTML, CSS (B) JavaScript (C) rails, PHP, Python (D) આપેલ તમામ

(81) અપ્ટાના સ્ટુડિયો કઇ વેબસાઇટ પરથી ડાઉનલોડ કરી શકાય?
(A) www. aptana.com (B) www.aptana.org (C)www.aptana.in (D)www.aptana.net

(82) નિશ્ચિત કાર્ય કરવા માટે પુનઃ ઉપયોગમાં લઇ શકાય તે પ્રકારના ઘટકને શું કહે છે?
(A) Array (B) Code (C) Program (D) Function

(83) BOM એટલે શું?
(A) Browser of model (B) Browser object model
(C) Browser object modelling (D) Browse object model

(84) NaN એટલે શું?
(A) Not a Numeric (B) Not a Number (C)Not aNoun (D) Not an Numeric

(85) નીચેનામાંથી કઇ સંસ્થાએ જાવા સ્ક્રિપ્ટનો વિકાસ કર્યો?
(A) Yahoo (B) Google (C) Wikipedia (D) Netscape

(86) જેના પર શૈલી લાગુ પાડવાની છે તેવા HTML ઘટક ને શું કહે છે?
(A) Declaration (B) Selector (C) Select (D) Declare

(87) જાવા સ્ક્રિપ એ કેવી ભાષા છે?
(A) સેન્સિટિવ (B) કેસ સેન્સિટીવ (C) આલ્ફા લેટિકલ (D) ન્યુ મેરીક

(88) જાવા સ્ક્રિપ્ટ બ્લોકની શરૂઆત અને અંત કયા કૌંસ દ્વારા કરવામાં આવે છે?
(A) [ ] (B) ( ) (C) { } (D) એક પણ નહીં

(89) વિગતોનો સંગ્રહ કરવા માટે સંગ્રાહક ને શું કહે છે?
(A) ચલ (B) પૂર્ણાંક (C) ઘટના (D) ઘટના - સંચાલક

(90) સ્ક્રિપ્ટ માં OR પ્રક્રિયક માટે કઇ નિશાની વપરાય છે?
(A) && (B) || (C) == (D) **

(91) ઉપયોગ કરતા પાનું છોડી દે ત્યારે ઘટના અમલમાં આવશે?
(A) submit (B) Select (C)Unload (D) Load

(92) નીચેનામાંથી કોનો ઉપયોગ વેબસાઇટ માં દર્શનીય ઘટકો માટે ની શૈલી સ્પષ્ટ કરવા માટે થાય છે?
(A) Cascading style sheet (B) webpage (C) Form (D) Animation

(93) WYSIWYG એટલે શું?
(A) When you see is when you get (B) What you see is when you get
(C) What you see is what you get (D) When you see is what you get

(94) મેથડ લાક્ષણિકતા સાથે કઇ કિંમતોનો ઉપયોગ કરી શકાય છે?
(A)GETઅને POST (B)GET અને SET
(C)GET અને PUT (D) SET અને POST

(95) નીચેનામાંથી કયો ઘટક એકથી વધુ લીટી ના નિવેશ માટે અનુમતિ આપે છે?
(A) Text area (B) Input (C) select અને Option (D) Form

168

Scanned with OKEN Scanner

(96) ફોર્મનો સોર્સ પર જોવા માટે કયો વિકલ્પ પસંદ કરશો?

(A) Design (B)Split (C) Preview (D) Source

(97) કમ્પોઝર કઇ વેબસાઇટ પરથી ડાઉનલોડ કરી શકાય?

(A) www. Kompozer.net (B)www. Kompozer.org

(C)www.kompozer.com (D)www.kompozer.in

(98) Action લાક્ષણિકતા કિંમત તરીકે શું સ્વીકારે છે?

(A) Method નું નામ (B) સર્વર નું નામ (C) ફાઇલનું નામ (D) આપેલ તમામ

(99) નીચેનામાંથી કયા ઓપન સોર્સ IDE ના ઉદાહરણ છે?

(A) કમ્પોઝર (B) એક્લિપ્સ (C) જેબિલ્ડર (D) આપેલ તમામ

(100) વિન્ડોના નીચેના ભાગમાં શું જોઇ શકાય છે?

(A) ટૂલબાર (B) સ્ટેટ્સબાર (C) મેનુ બાર (D) એક પણ નહીં

Scanned with OKEN Scanner