GUJCET પરીક્ષા માટેની મહત્વની સૂચનાઓ :

1. આ પ્રશ્ન પુસ્તિકામાં ભૌતિક , રસાયણ અને જીવ વિજ્ઞાનના કુલ મળી 120 બહુવિકલ્પીય પ્રશ્નો આપેલા છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ છે. 1 સાચા પ્રત્યુત્તરનો 1 ગુણ મળશે. પ્રત્યેક ખોટા પ્રત્યુત્તર માટે $\frac{1}{4}$ ગુણ કાપવામાં આવશે. વધુમાં વધુ 120 ગુણ પ્રાપ્ત થઈ શકશે.
2. આ કસોટી 3 કલાકની રહેશે.
3. પ્રશ્નના પ્રત્યુત્તર માટે આપવામાં આવેલ OMR ઉત્તર પત્રિકામાં માટેની નિયત જગ્યામાં ફક્ત કાળી શાહીવાળી બોલપેન વડે • કરવું.
4. રફ કામ કરવા માટે પુસ્તિકામાં દરેક પાના ઉપર નિયત જગ્યા આપવામાં આવેલી છે , તે જ જગ્યામાં રફ કામ કરવું.
5. આ વિષયની કસોટી પૂર્ણ થયા બાદ ઉમેદવારે તેમની ઉત્તર પત્રિકા ખંડ નિરીક્ષકને ફરજીયાત સોંપવાની રહેંશે. ઉમેદવારે કસોટી પૂર્ણ થયા બાદ પ્રશ્ન પુસ્તિકા તેમની સાથે લઈ જઈ શકશે.
6. તમને આપેલ પ્રશ્ન પુસ્તિકાનો પ્રકાર (CODE) અને તમોને આપવામાં આવેલ ઉત્તર પત્રિકાનો પ્રકાર સરખા જ હોવા જોઇએ. આ અંગે કોઈ ફેરફાર હોય તો નિરીક્ષકનું તાત્કાલિક ધ્યાન દોરવું , જેથી પ્રશ્ન પુસ્તિકા અને ઉત્તર પત્રિકા સરખા પ્રકાર ધરાવતી આપી શકાય.
7. ઉમેદવારે ઉત્તર પત્રિકામાં ગળ ન પડે, તે રીતે સાચવીને ઉત્તરો આપવા.
8. ઉત્તર પત્રિકા તથા પ્રશ્ન પુસ્તિકામાં નિયત કરેલ જગ્યા સિવાય ઉમેદવારે તેમને ફાળવેલ બેઠક નંબર લખવો નહિ કે અન્ય કોઈ જગ્યાએ ઓળખ થાય તેવી નિશાની/ચિન્હો કરવા નહીં. આવું કરનાર ઉમેદવાર સામે ગેરરીતિનો કેસ નોંધવામાં આવશે.
9. વ્હાઈટ ઈંક લગાડવા માટે પરવાનગી નથી.
10. દરેક ઉમેદવારે પરીક્ષા ખંડમાં પ્રવેશ માટે ખંડ નિરિક્ષકને પ્રવેશપત્ર બતાવવું જરૂરી છે.
11. કોઈપણ ઉમેદવારને અપવાદ રૂપ સંજોગો સિવાય પરીક્ષાખંડ છોડવાની પરવાનગી મળશે નહિ. આ અંગેની પરવાનગી ખંડ નિરીક્ષક-સ્થળ સંચાલક સંજોગોને ધ્યાનમાં લઈને આપશે.
12. ઉમેદવાર ફક્ત સાદુ ગણનયંત્ર વાપરી શકશે.
13. દરેક ઉમેદવારે પરીક્ષા ખંડ છોડ્યા પહેલા ઉત્તર પત્રિકા ખંડ નિરીક્ષકને સોંપી ઉત્તર પત્રિકા પરત કર્યા બદલની સહી પત્રક – 01માં કરવાની રહેશે. જે ઉમેદવારે ઉત્તર પત્રિકા આપ્યા બદલની સહી પત્રક-01 માં કરેલ નહિ હોય, તો ઉત્તર પત્રિકા આપેલ નથી તેમ માનીને ગેરરીતિનો કેસ નોંધવામાં આવશે.
14. દરેક ઉમેદવારે પરીક્ષા માટેના બોર્ડે બહાર પાડેલ નિયમો અને બોર્ડના નીતિ નિયમોનું ચુસ્તપણે પાલન કરવાનું રહેશે. દરેક પ્રકાર ના ગેરરીતિના કેસોમાં બોર્ડના નિયમો લાગું પડશે.
15. કોઈપણ સંજોગોમાં પ્રશ્ન પુસ્તિકા – ઉત્તર પુસ્તિકાનો કોઈ ભાગ જુદો પાડવો નહીં.
16. ઉમેદવારે પત્રક-01 અને પ્રવેશપત્રમાં પ્રશ્ન પુસ્તિકા અને ઉત્તર પુસ્તિકા ઉપર છાપેલ પ્રકાર લખવાનો રહેશે.

ભૌતિક વિજ્ઞાન

1. લોખંડની સાપેક્ષ પરમિએબિલિટીનું મૂલ્ય 5500 હોય તો તેની મૅગ્નેટિક સસેપ્ટેબિલિટીનું મૂલ્ય ..... થશે.

(A) 5500×10^{7}

(B) 5500×10^{-7}

(C) 5501

(D) 5499

2. એકરંગી પ્રકાશ એટલે એવો પ્રકાશ કે જેમાં .....

(A) એક જ તરંગલંબાઈ હાજર હોય

(B) એક કરતાં વધુ તરંગલંબાઈઓ હાજર હોય

(C) લાલ અને જાંબલી પ્રકાશ હોય

(D) પીળો અને લાલ પ્રકાશ હોય

3. બે પ્રોટોન, બે ન્યુટ્રૉન અને પ્રોટૉન-ન્યુટ્રૉન વચ્ચે લાગતા ન્યુક્લિયર બળોને અનુક્રમે F_{pp}, F_{nn}, F_{pn} વડે દર્શાવવામાં આવે તો બળો વચ્ચેનો સંબંધ..... છે.

(A) $F_{pp} \chi F_{nm} \approx F_{pn}$

(B) $F_{pp} \neq F_{nn}$, પરંતુ $F_{pp} = F_{pn}$

(C) $F_{pp} = F_{nn} = F_{pn}$

(D) $F_{pp} \neq F_{nn} \neq F_{pn}$

4. એક નિયમિત તારનો અવરોધ 24 Ω છે. તેને વર્તુળાકાર વાળવામાં આવે છે તેનો કોઈ બે અંત્યબિંદુઓ વચ્ચે અસરકારક અવરોધ ..... છે. (GUJCET – 2009)

(A) 6 Ω

(B) 12 Ω

(C) 3 Ω

(D) 24 Ω

5. હાઇડ્રોજન પરમાણુની લાઈમન શ્રેણીની પ્રથમ રેખાની તરંગલંબાઈ અને હાઈડ્રોજન જેવા બીજા પરમાણુની બામર શ્રેણીની દ્વિતીય રેખાની તરંગલંબાઈ સમાન હોય તો હાઈડ્રોજન જેવા બીજા પરમણુનો પરમાણુક્રમાંક Z કેટલો હશે ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

6. બે ધાતુઓ A અને Bના વર્ક-ફંક્શનના મૂલ્યો અનુક્રમે 5.0 eV અને 2.5 eV છે. જો ધાતુ A માટે થ્રેશોલ્ડ તરંગલંબાઈ $6000\ \mathring{A}$ હોય, તો ધાતુ Bની થ્રેશોલ્ડ તરંગલંબાઈ ..... હશે.

(A) $3000\ \mathring{A}$

(B) $9000\ \mathring{A}$

(C) $12{,}000\ \mathring{A}$

(D) $15{,}000\ \mathring{A}$

7. પ્રોટોનનના વેગમાનમાં p_0 જેટલો ફેરફાર કરવામાં આવે તો તેને અનુરૂપ દ-બ્રોગ્લીની તરંગલંબાઈમાં થતો ફેરફાર 0.25 % છે તો પ્રોટોનની મૂળ તરંગલંબાઈ ?

(A) p_0

(B) $100\ p_0$

(C) $400\ p_0$

(D) $4\ p_0$

8. સમાન ગતિ-ઊર્જા ધરાવતા એક પ્રોટોન , એક ડ્યુટેરોન અને એક $\alpha-$કણ કોઈ સમાન ચૂંબકીય ક્ષેત્રમાં , ક્ષેત્રને લંબરૂપે દાખલ થાય તો તેમના વર્તુળાકાર પથોની ત્રિજ્યાઓનો ગુણોત્તર ..... હશે.

(A) $1 : \sqrt{2} : 1$

(B) $1 : \sqrt{2} : \sqrt{2}$

(C) $\sqrt{2} : 1 : 1$

(D) $\sqrt{2} : \sqrt{2} : 1$

9. એક રેડિયો 6 V ડી.સી. પર કાર્ય કરે છે અને તેને 220 Vની એ.સી. મેઈન્સ પર વગાડવો છે. આ માટે જેના ગુણ ગૂંચળામાં 18 આંટા છે તેવું ટ્રાન્સફૉર્મર વાપરવું હોય , તો તેના પ્રાથમિક ગૂંચળામાં આંટાઓની સંખ્યા ..... હોવી જોઈએ.

(A) 330

(B) 660

(C) 600

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

10. એક વિદ્યુત ડાઈપોલને કોઈ બિંદુવત્ વિદ્યુતભારના ક્ષેત્રમાં મૂકેલ હોય, તો.....

(A) તે ડાઈપોલ પર લાગતું પરિણામી વિદ્યુતબળ શૂન્ય જ હોય

(B) તે ડાઈપોલ પર લાગતું પરિણામી વિદ્યુતબળ શૂન્ય હોઈ શકે

(C) તે ડાઈપોલ પર લાગતું ટૉર્ક શૂન્ય હોઈ શકે

(D) તે ડાઈપોલ પર લાગતું ટૉર્ક શૂન્ય જ હોય

11. $\vec{E} = E_0 \hat{i}$ જેટલા સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર માટે જો $x = 0$ પાસે વિદ્યુતસ્થિતિમાન શૂન્ય હોય , તો $x = +x$ પાસે સ્થિતિમાનનું મૂલ્ય ..... હશે.

(A) xE_0

(B) $-xE_0$

(C) $x^2 E_0$

(D) $-x^2 E_0$

12. નીચેનમાંથી કયો એકમ એ ML^2Q^{-2} પારિમાણિક સૂત્ર દર્શાવે છે ? (અહીં Q = વિદ્યુતભાર)

(A) Weber (wb)

(B) Wbm^{-2}

(C) Henry

(D) $H\ m^{-2}$

13. એક ચૂંબક 30°નો ઍન્ગલ ઑફ ડિપ ધરાવતી જગ્યાએ 2 secondના આવર્તકાળથી દોલન કરે છે અને જ્યાં ઍન્ગલ ઑફ ડિપ 60° છે ત્યાં 3 secondના આવર્તનકાળથી દોલન કરે છે તો ઉપરોક્ત બંને જગ્યાના પરિણામી ચૂંબકીય ક્ષેત્રોનો ગુણોત્તર .....

(A) $\frac{4\sqrt{3}}{7}$

(B) $\frac{4}{9\sqrt{3}}$

(C) $\frac{9}{4\sqrt{3}}$

(D) $\frac{9}{\sqrt{3}}$

14. 25 cm^2 નું આડછેદનું ક્ષેત્રફળ અને 20 આંટા ધરાવતા ગૂંચળાનો અવરોધ 10 Ω છે. એ ગૂંચળા સાથે, લંબરૂપે, સંકળાયેલ ચૂંબકીય ક્ષેત્ર, 100 Ts^{-1} ના દરે બદલાતું હોય, તો ગૂંચળામાં પ્રેરિત થતો વિદ્યુતપ્રવાહ ..... હશે. (GUJCET – 2012)

(A) 1 A

(B) 50 A

(C) 0.5 A

(D) 5 A

15. એક એ.સી શ્રેણી L – C – R પરિપથમાં અનુનાદ વખતે ઈમ્પિડન્સ ..... હશે. (GUJCET – 2007)

(A) $\left[R^2 + (\omega L)^2 + \left(\frac{1}{\omega C}\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$

(B) $\left[R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$

(C) R

(D) $\left[R^2 + \left(\frac{1}{\omega C} - \omega L\right)^2\right]^{\frac{1}{2}}$

16. જેમાં વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતાના સદિશની દિશા પ્રોટૉનના પ્રારંભિક વેગની દિશાને ⊥ હોય, તો તેમાં પ્રોટૉનનો પથ..... હશે.

(A) વર્તુળાકાર

(B) પરવલાયાકાર

(C) અંડાકાર

(D) સુરેખ

17. એક રેડિયો-ઍક્ટિવ તત્વનો અર્ધ-જીવનકાળ 2.5 hours હોય, તો 7.5 hours પછી આ તત્વનો ..... ભાગ બચ્યો હશે.

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

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

(C) $\frac{1}{8}$

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

18. કોઈ ચૂંબકીય ક્ષેત્રમાં મુક્ત રીતે પરિભ્રમણ કરી શકે તેમ લટકાવેલ બે ચૂંબકોના આવર્તકાળનો ગુણોત્તર 2 : 1 છે. જો તેમની જડત્વની ચાકમાત્રા સમાન હોય , તો તેમની ચૂંબકીય ચાકમાત્રાઓનો ગુણોત્તર ..... હશે.

(A) 1 : 2

(B) 1 : 4

(C) 2 : 1

(D) 4 : 1

19. જેના દ્રવ્યનો વક્રીભવનાંક 1.5 છે તેવા એક દ્વિ-બહિર્ગોળ લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ અને વક્રતાત્રિજ્યા f અને R હોય, તો .....

(A) $f = \frac{R}{2}$

(B) $f = R$

(C) $f = \frac{3R}{2}$

(D) $f = \frac{2R}{3}$

20. Q અને 9q કુલંબ વિદ્યુતભારો વચ્ચેનું અંતર 4 m છે. તેમને જોડતી રેખા પરના જે બિંદુએ વિદ્યુતક્ષેત્ર શૂન્ય હોય તે બિંદુએ વિદ્યુતક્ષેત્ર શૂન્ય હોય તે બિંદુએ વિદ્યુતસ્થિતિમાન કેટલું હશે ?

(A) 4 kQ V

(B) 10 kQ V

(C) 2 kQ V

(D) 2.5 kQ V

21. એક તાંબાના તારનો અવરોધ 20 Ω છે. તેને ખેંચીને તેની લંબાઈમાં 2 % નો વધારો કરતાં નવો અવરોધ કેટલો થાય ?

(A) 18 Ω

(B) 20.8 Ω

(C) 20 Ω

(D) 40 Ω

22. 10 cmની ચૂંબકીય લંબાઈ ધરાવતા એક બાર મૅગ્નેટના ધ્રુવોનું ધ્રુવમાન 12Am છે. આ મૅગ્નેટની અક્ષ પર, તેના મધ્યબિંદુથી 20 cm દૂર આવેલ, બિંદુ પાસે ચૂંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતા ..... હશે.

(A) 2.4×10^{-5} T

(B) 1.3×10^{-6} T

(C) 3.8×10^{-5} T

(D) 3.0×10^{-5} T

23. પોટૅશિયમ વર્ક ફંક્શન 2 eV હોય, તો તેની ફોટો-ઈલેક્ટ્રિક થ્રેશોલ્ડ તરંગલંબાઈ ..... છે.

$(\mathbf{h = 6.6 \times 10^{-34}\ Js,\ 1\ eV = 1.6 \times 10^{-19}\ J,\ c = 3 \times 10^{8}\ m/s})$

(A) 618.7 nm

(B) 1860 nm

(C) 310.7 nm

(D) 1240 nm

24. બે તરંગોની તીવ્રતાઓનો ગુણોત્તર 9 : 1 છે. તો તેમના કંપવિસ્તારોનો ગુણોત્તર ..... હશે.
(GUJCET – 2008)

(A) 3 : 1

(B) 2 : 1

(C) 9 : 1

(D) 1 : 9

25. 4 µF અને 10 µF 10 V 12 V 4 µF 2.5

(A) 40 µC

(B) 80 µC

(C) 60 µC

(D) 75 µC

26. ગજિયા ચૂંબકની ચૂંબકીય ચાકમાત્રા $5 \times 10^{-5}\ Am^2$ છે તેને $8\pi \times 10^{-4}$ tesla જેટલા ચૂંબકીય ક્ષેત્રમાં મૂકવામાં આવે છે. ચૂંબક 15 secના આવર્તકાળ સાથે દોલનો કરે તો ચૂંબકની જડત્વની ચાકમાત્રા ..... થશે.

(A) 22.5 kgm^2

(B) 11.25 kgm^2

(C) 5.62 kgm^2

(D) $7.16 \times 10^{-7}\ kgm^2$

27. સ્થિર રહેલ ઈલેક્ટ્રૉનને કેટલા વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત વડે પ્રવેગિત કરવો જોઈએ કે જેથી તેની દ-બ્રૉગ્લી તરંગલંબાઈ $1\ \mathring{A}$ હોય ?

(A) 50 V

(B) 100 V

(C) 150 V

(D) 200 V

28. એક કૉમન એમિટર ટ્રાન્ઝિસ્ટર એમ્પ્લિફાયરમાં બેઝપ્રવાહનો ફેરફાર 100 µA છે, તો કલેક્ટર પ્રવાહમાં થતો ફેરફાર ..... છે.

(A) 5 A

(B) 5 mA

(C) 0.5 A

(D) 50 mA

29. ..... ટ્રાન્સમિશન અને રિસીવરને જોડતું માધ્યમ છે.

(A) ટ્રાન્સમિશન ચેનલ

(B) Fax

(C) મોડેમ

(D) માઈક્રોફોન

30. m દળ અને q વિદ્યુતભાર ધરાવતા એક કણને u જેટલા વેગથી વિદ્યુતક્ષેત્ર Eની વિરુદ્ધ ફેંકવામાં આવે તો તે કણ ક્ષણભર માટે સ્થિર થાય તે પહેલાં કેટલું અંતર કાપશે ?

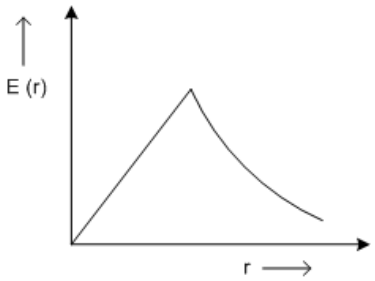
(A) $\frac{mu^2}{2qE}$

(B) $\frac{mu}{2qE}$

(C) $\frac{mu^2}{qE}$

(D) $\frac{2mu^2}{qE}$

31. આકૃતિમાં કોઈ વિદ્યુતભારિત પદાર્થ માટે વિદ્યુતક્ષેત્ર E(r) વિરુદ્ધ કોઈ બિંદુના તે પદાર્થના કેન્દ્રથી અંતર (r) માટેલો આલેખ છે. તેથી ..... . (GUJCET – 2012)



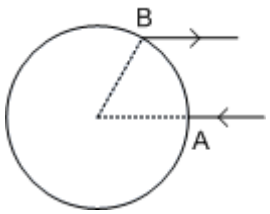
(A) આ વસ્તુ વિદ્યુતભારિત વાહક નક્કર ઘન હોવો જોઈએ.

(B) આ વસ્તુ સમાન કદ વિદ્યુતભાર ઘનતા ધરાવતો નક્કર ગોળો હોવો જોઈએ.

(C) આ વસ્તુ સમાન અક્દ વિદ્યુતભાર ઘનતા ધરાવતો ગોળીય કવચ હોવો જોઈએ.

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહીં

32. 10 Ω અવરોધવાળો એક તાર આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે વર્તુળ આકારમાં વાળેલો છે. તારનો 1 m લંબાઈ દીઠ અવરોધ 1 Ω છે. જો A અને B વચ્ચે સમતુલ્ય અવરોધ 2.4 Ω હોય, તો નાની ચાપની લંબાઈ ..... m હશે.



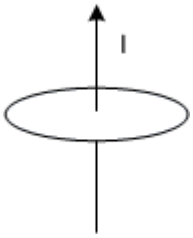
(A) 2.4

(B) 4

(C) 4.8

(D) 6

33. I જેટલો વિદ્યુતપ્રવાહધારિત તાર એક વાહક રિંગના કેન્દ્રમાંથી રિંગના સમતલને લંબરૂપે , પસાર થાય છે. જ્યારે પ્રવાહ I એ સમય સાથે અચળ દરે ઘટતો હોય, ત્યારે રિંગમાં પ્રેરિત પ્રવાહની દિશા કઈ હશે ?



(A) સમઘડી

(B) વિષમઘડી

(C) વારાફરતી સમઘડી અને વિષમઘડી

(D) રિંગમાં પ્રેરિત પ્રવાહ ઉદભવશે જ નહિ

34. એ.સી. પરિપથમાં જોડેલા આદર્શ કૅપેસિટરમાં વ્યતિત થતો સરેરાશ પાવર કેટલો હોય ? **(GUJCET – 2009)**

(A) શૂન્ય

(B) $2\ CV^2$

(C) CV^2

(D) $\frac{1}{2}$ CV^2

35. ટંગસ્ટન અને સોડિયમ ધાતુ માટે વર્ક ફંક્શનના મૂલ્ય અનુક્રમે 4.5 eV અને 2.3 eV છે. જો સોડિયમ ધાતુ માટે થ્રેશોલ્ડ તરંગલંબાઈ 5460 $\mathring{A}$ હોય, તો ટંગસ્ટન ધાતુ માટે થ્રેશોલ્ડ તરંગલંબાઈ ..... થાય.

(A) 5893 $\mathring{A}$

(B) 10683 $\mathring{A}$

(C) 2791 $\mathring{A}$

(D) 528 $\mathring{A}$

36. વિકિરણની તીવ્રતાનું પારિમાણિક સૂત્ર ..... છે. (GUJCET – 2007)

(A) $M^1L^2T^{-2}$

(B) $M^1L^2T^{-3}$

(C) $M^1L^0T^{-3}$

(D) $M^1L^0T^{-3}$

37. જો હાઈડ્રોજન પરમાણુમાં રહેલા ઈલેક્ટ્રૉનની વિદ્યુત સ્થિતિ-ઊર્જા $\frac{-ke^2}{r}$ હોય, તો તેની ગતિ-ઊર્જા કેટલી મળે ?

(A) $\frac{-ke^2}{2r}$

(B) $\frac{-ke^2}{r}$

(C) $\frac{ke^2}{2r}$

(D) $\frac{ke^2}{r}$

38. જે રચનાની મદદથી સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર મેળવી શકાય છે તે ..... છે.

(A) અતિલાંબો વિદ્યુતભારિત તાર

(B) ખૂબ જ મોટા પરિમાણોવાળું વિદ્યુતભારિત સમતલ

(C) વિદ્યુતભારિત ગોળો

(D) વિદ્યુતભારિત રિંગ

39. યંગના પ્રયોગમાં જો શ્વેતપ્રકાશ વાપરવામાં આવે, તો મધ્યમાન શલાકા ..... હશે અને તેના તરત જ પછી શલાકા..... હશે.

(A) શ્વેત, લાલ

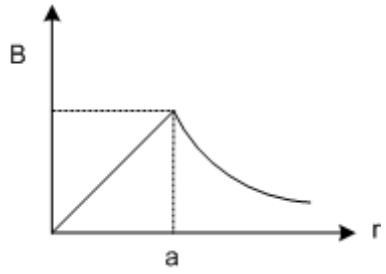
(B) શ્વેત, જાંબલી

(C) લાલ, વાદળી

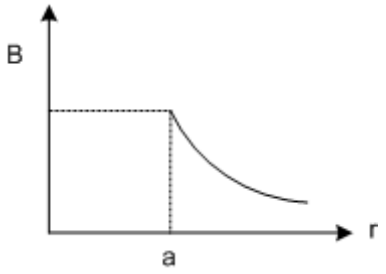
(D) જાંબલી, લાલ

40. સ્થિર પ્રવાહ પસાર કરતા તેમજ સમાન a ત્રિજ્યાવાળું આડછેદનું ક્ષેત્રફળ ધરાવતાં વાહકમાં ચૂંબકીય ક્ષેત્રનો આલેખ .....

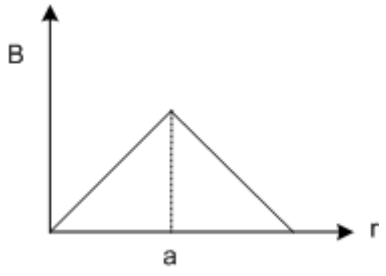
(A)



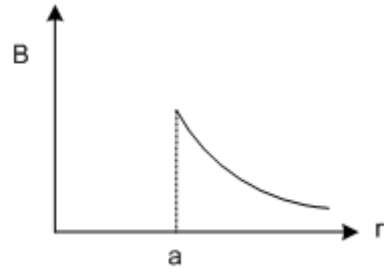
(B)



(C)



(D)



રસાયણ વિજ્ઞાન

41. ટરિલિન કયા વર્ગનો મુખ્ય પૉલિમર છે ?

(A) પૉલિ એમાઈડ

(B) પૉલિએસ્ટર

(C) પૉલિસ્ટાયરિન

(D) પૉલિથીન

42. BIS દ્વારા 65 કે તેથી વધુ પણ 76થી ઓછા TFM ધરાવતા સાબુને કયો ગ્રેડ આપવામાં આવ્યો છે ?

(A) ગ્રેડ - 1

(B) ગ્રેડ - 2

(C) ગ્રેડ - 3

(D) ગ્રેડ - 4

43. ઘનની ધારલંબાઈ 400 pm છે, અંતઃસ્થ કિરણ ..... હશે. (AFMC – 2008)

(A) 566 pm

(B) 600 pm

(C) 500 pm

(D) 693 pm

44. અનુચૂંબકીય આણ્વિય ઘન પદાર્થ કયો છે ?

(A) રહોમ્બિક સલ્ફર

(B) નાઈટ્રોજન

(C) ઑક્સિજન

(D) ફૉસ્ફરસ

45. pH = 0 મૂલ્ય ધરાવતા જલીય H_2SO_4ના 250 મિલી દ્રાવણની સપ્રમાણતા કેટલી હશે ? (GUJCET – 2010, 2012)

(A) 2 N

(B) 1 N

(C) 0.5 N

(D) 0.25 N

46. નિયત તાપમાને નીચેના પૈકી કયા દ્રાવણનું બાષ્પદબાણ 0.3 M ગ્લુકોઝના બાષ્પદબાણ જેટલું હશે ? **(GUJCET – 2012)**

(A) 0.1 M $Na_3[Co(NO_2)_6]$

(B) 0.1 M $Na_2[Co(H_2O)(NO_2)_5]$

(C) 0.1 M $[Co(H_2O)_3(NO_2)_3]$

(D) 0.1M Na $[Co(H_2O)_2(NO_2)_4]$

47. 0.6 ગ્રામ યુરિયાને 200 ગ્રામપાણીમાં દ્રાવ્ય કરવાથી તેના ઉત્કલન-બિંદુમાં 0.5° C નો વધારો થાય તો દ્રાવણનો મોલલ ઉન્નયન-અચળાંક શોધો. **(GUJCET – 2009)**

(A) 1.0 K કિગ્રામોલ$^{-1}$

(B) 10 K કિગ્રામોલ

(C) 10 K કિગ્રામોલ$^{-1}$

(D) 10 K કિગ્રામોલ$^{-1}$

48. $MgSO_4$ના જલીય દ્રાવણમાં 1 ફૅરાડે વિદ્યુતજથ્થો પસાર કરતાં કૅથોડ પર કેટલા મોલ Mg મળશે ?

(A) 2

(B) 0.5

(C) 1

(D) 0

49. 90 ગ્રામ પાણીનું સંપૂર્ણ વિદ્યુતવિભાજન Pt ધ્રુવોની હાજરીમાં કરવાથી કેટલો O_2 મળશે ?

(A) 5 મોલ

(B) 2.5 મોલ

(C) 3 મોલ

(D) 1.5 મોલ

50. બળતણ કોષની ક્ષમતા માટેનું સાચું સમીકરણ ..... **(CBSE PMT – 2007)**

(A) $\frac{\Delta G}{\Delta S}$

(B) $\frac{\Delta G}{\Delta H}$

(C) $\frac{\Delta S}{\Delta G}$

(D) $\frac{\Delta H}{\Delta G}$

51. ઝોન શુદ્ધિકરણ પદ્ધતિ વડે કયા તત્વોના શુદ્ધિકરણ થઈ શકે છે ?

(A) B, Ga, Si

(B) Ba, Ga, Sn

(C) Be, Ga, Se

(D) B, Ga, Se

52. નાઈટ્રિક ઍસિડ કઈ ધાતુઓ સિવાયની અન્ય ધાતુઓ સાથે ત્વરિત પ્રક્રિયા અનુભવે છે ?

(A) Mn, Cr

(B) Au, Pt

(C) Al, Cu

(D) Zn, Fe

53. $3\ Cu_{(s)} + 8\ HNO_{3(10-30\%)} \rightarrow 3\ Cu\ (NO_3)_2 + 2x_{(g)} + 4\ H_2O_{(l)}$ માં X તરીકે કયો વાયુ મળશે ?

(A) N_2O

(B) NO_2

(C) NO

(D) N_2O_5

54. ડાયક્લોરિન વાયુના ઉપયોગની બાબતમાં કયું વિધાન બંધબેસતું નથી ?

(A) લાકડાના માવાને બ્લીચ કરવા વપરાય છે.

(B) તેલ, ચરબી, ઊન અને રેશમને બ્લીચ કરવા વપરાય છે.

(C) સોનું અને પ્લૅટિનમના નિષ્કર્ષણમાં વપરાય છે.

(D) દવા, રંગકો અને કાર્બનિક સંયોજનોની બનાવટમાં વપરાય છે.

55. નીચેના સંયોજનોમાંથી બ્રોમીન સાથે કોની પ્રક્રિયા થતી નથી ?

(A) ઈથિન

(B) ફિનૉલ

(C) ક્લોરોફૉર્મ

(D) અનિલીન

56. મિથાઈલ સંયોજનોમાંથી બ્રોમીન સાથે કોની પ્રક્રિયા થતી નથી ?

(A) $CH_3 - F < CH_3 - Cl < CH_3 - Br < CH_3 - I$

(B) $CH_3 - F > CH_3 - Cl > CH_3 - Br > CH_3 - I$

(C) $CH_3 - F > CH_3 - Cl < CH_3 - Br = CH_3 - I$

(D) $CH_3 - F > CH_3 - Cl = CH_3 - Br > CH_3 - I$

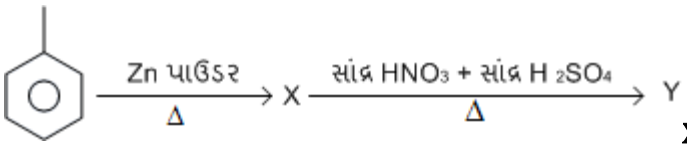
57. નિયો પેન્ટાઈલ બ્રોમાઈડ ..... હેલાઈડનું ઉદાહરણ છે ?

(A) 1°

(B) 2°

(C) 3°

(D) એલાઈલિક

58. 

X અને Y ઓળખો.

(A) ઝિંક ફિનૉક્સાઈડ, નાઈટ્રોબેન્ઝિન

(B) બેન્ઝિન, નાઈટ્રોબેન્ઝિન

(C) બેન્ઝિન, o – નાઈટ્રોફિનૉલ

(D) બેન્ઝિન, p – નાઈટ્રોફિનૉલ

59. $\mathbf{CH_3\,CH_2 - O - CH_2\,CH_3 + 2HI \xrightarrow[-H_2O]{\Delta} X + \underset{\text{ઇથર}}{\xrightarrow{2Na}} Y}$

નીપજ Y જણાવો.

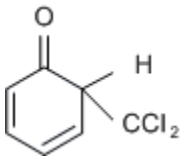
(A) ઈથાઈલ આયોડાઈડ

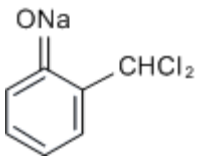
(B) ઈથિન

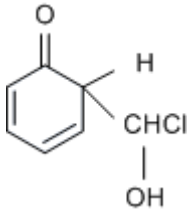
(C) n – બ્યુટેન

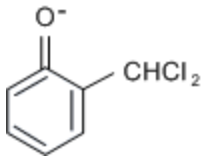
(D) ઈથેનોલ + ઈથાઈલ આયોડાઈડ

60. ફિનૉલની $CHCl_3$ અને NaOH સાથેની પ્રક્રિયામાં મળતી નીપજને ઍસિડિક કરતાં સેલિસાલ્ડિહાઈડ મળે છે , તો આ પ્રક્રિયામાં કયો મધ્યસ્થી સંકળાયેલો છે ? (IIT JEE – 1995)

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

61. પ્રક્રિયાના પ્રક્રિયાક્રમ અંગે નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ? (CBSE PMT – 2011)

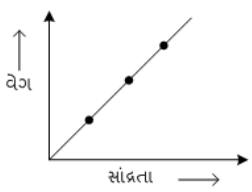
(A) પ્રક્રિયાનો ક્રમ પ્રાયોગિક રીતે જ નક્કી થઈ શકે.

(B) પ્રક્રિયાક્રમને પ્રક્રિયકના તત્વયોગમિતીય ગુણાંક સાથે કોઈ સંબંધ નથી.

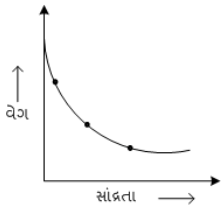
(C) પ્રક્રિયાનો ક્રમ એ પ્રક્રિયાવેગના સમીકરણમાં દર્શાવેલ પ્રક્રિયકોની સાંદ્રતાના ઘાતાંકના સરવાળા જેટલો હોય છે.

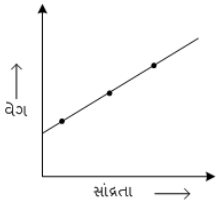
(D) પ્રક્રિયાક્રમ હંમેશા પૂર્ણાંક સંખ્યામાં હોય છે.

62. પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા માટે પ્રક્રિયાવેગ → સાંદ્રતાનો આલેખ કયો સાચો છે ?

(A) 

(B)

(C) 

(D) 

63. $N_2O_{5(g)} \rightarrow 2\,NO_{2(g)} + \frac{1}{2}\,O_{2(g)}$ · 75 % પ્રક્રિયા 24 મિનિટમાં પૂર્ણ થાય છે . 1 કલાકના અંતે N_2O_5ની સાંદ્રતા કેટલી બાકી હશે ?

(A) 3 %

(B) 25 %

(C) 12.5 %

(D) 6.25 %

64. વિષમાંગ ઉદ્દીપન આધારિત આધુનિક ઔદ્યોગિક પ્રકમોમાં પ્રક્રિયક તરીકે ઈથિલીનમાંથી પૉલિથીનલીન બનાવવા માટે નીચેના પૈકી કયો ઉદ્દીપક વપરાય છે ? **(GHSEB – 2013)**

(A) $[Rh(CO)_2I_2]^-$

(B) બિસ્મથ

(C) સિલ્વર

(D) ઓર્ગેનોક્રોમિયમ અને ટિટેનિયમ

65. કયો વિદ્યુતવિભાજ્ય ગોલ્ડ સોલના સ્કંદન માટે સૌથી વધુ અસરકારક છે ?

(A) $MgCl_2$

(B) $K_4[Fe(CN)_6]$

(C) $NaNO_3$

(D) Na_3PO_4

66. MnO_2 નું KOH સાથે પિગલિત કરતાં રંગીન સંયોજન બને છે તે નીપજ તથા રંગ જણાવો.**(IIT 2003, AMU Engg – 2011)**

(A) K_2MnO_4, લીલો

(B) $KMnO_4$, જાંબલી

(C) Mn_2O_3, બદામી

(D) Mn_3O_4, કાળો

67. 1 મોલ ફેરસ ઑક્ઝેલેટ (FeC_2O_4)નું ઑક્સિડેશન કરવા માટે કેટલા મોલ ઍસિડિક $KMnO_4$ની જરૂર પડે ?

(A) 5

(B) 3

(C) 0.6

(D) 1.5

68. Gd^{3+} આયનની સ્થિરતા માટેનું કારણ જણાવો. (Tamilnadu CET – 2002)

(A) 4f – કક્ષક પૂર્ણ ભરાયેલ છે.

(B) 4f – કક્ષક પૂર્ણ ભરાયેલ છે.

(C) નિષ્ક્રીય વાયુ જેવી ઈલેક્ટ્રૉન રચના ધરાવે છે.

(D) 4f - કક્ષક સંપૂર્ણ ખાલી છે.

69. 1 મોલ $Co(NH_3)_5Cl_3$ સંકીર્ણને પાણીમાં ઓગાળતાં ત્રણ મોલ આયનો આપે છે. આ જ સંકીર્ણના 1 મોલની 2 મોલ $AgNO_3$ સાથે પ્રક્રિયા થતાં બે મોલ $AgCl_{(s)}$ મળે છે, તો તે સંકીર્ણનું બંધારણ કયું હશે ? (AIEEE – 2003)

(A) $[Co(NH_3)_3Cl_2]2NH_3$

(B) $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl\ NH_3$

(C) $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$

(D) $[Co(NH_3)_4Cl]Cl_2\ NH_3$

70. Cr^{2+}, Mn^{2+}, Fe^{2+} અને Ni^{2+}ની d ઈલેક્ટ્રૉન રચના અનુક્રમે $3d^4$, $3d^5$, $3d^6$ અને $3d^8$ છે. નીચેના પૈકી કયું એકવા સંકીર્ણ લઘુતમ અનુચુંબકીય વર્તણૂક દર્શાવશે ? (PMT – 2007)

(A) $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$

(B) $[Ni(H_2O)_6]^{2+}$

(C) $[Cr(H_2O)_6]^{2+}$

(D) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$

71. નીચેના પૈકી કયું સંયોજન પ્રકાશ – સમઘટકતા દર્શાવે છે ? (AIEEE – 2005)

(A) $[Co(CN)_6]^{3-}$

(B) $[Cr(C_2O_4)_3]^{3+}$

(C) $[ZnCl_4]^{2-}$

(D) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$

72. નીચેનામાંથી કયું સંયોજન એસ્ટર છે ?

(A) સોડિયમ એસિટેટ

(B) સોડિયમ સ્ટિયરેટ

(C) અમોનિયમ એસિટેટ

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

73. – COOH સમૂહ ધરાવતું સંયોજન કયું છે ?

(A) પિક્રિક ઍસિડ

(B) ઍસ્પિરિન

(C) ઍસ્કોર્બિક ઍસિડ

(D) બાર્બિટ્યુરિક ઍસિડ

74. વેલેરાલ્ડિહાઈડનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.

(A) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CHO$

(B) $CH_3 - \underset{\underset{CHO}{|}}{CH} - CH_2 - CH_3$

(C) $CH_2 = CH - CHO$

(D) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - H$

75. નીચેના પૈકી કયું વિધાન સાચું છે ? (CBSE PMT – 1988)

(A) મિથાઈલ એમાઈન એ દ્વિતીયક એમાઈન છે.

(B) એમોનિયા કરતાં મિથાઈલ એમાઈન ઓછો બેઝિક છે.

(C) એમોનિયા કરતાં મિથાઈલ એમાઈન પ્રબળ બેઈઝ છે.

(D) મિથાઈલ એમાઈન આલ્કલી સાથે ક્ષાર બનાવે છે.

76. કોનું pK_bનું મૂલ્ય સૌથી વધારે છે ?

(A) $R_3C - NH_2$

(B) R_2NH

(C) RNH_2

(D) NH_3

77. ગ્લુકોઝની $(CH_3CO)_2O$ સાથેની પ્રક્રિયાથી ગ્લુકોઝ પેન્ટા એસિટેટ વ્યુત્પન્ન મળે છે જે કોની હાજરી દર્શાવે છે ?

(A) એક – CHO સમૂહ

(B) એક પ્રાથમિક – OH સમૂહ

(C) એક દ્વિતીયક – OH સમૂહ

(D) પાંચ – OH સમૂહ

78. કયા સંયોજનનો ગળપણ-આંક 173 છે ?

(A) સુક્રોઝ

(B) ફ્રુક્ટોઝ

(C) ગ્લુકોઝ

(D) લૅક્ટોઝ

79. ગ્લુટામીનનું ત્રિ-અક્ષરી પ્રતીક નામ કયું છે ?

(A) Gln

(B) Glu

(C) Gly

(D) Glm

80. નીચેના પૈકી કયું રેખીય પૉલિમર નથી ?

(A) રૂ

(B) ઊન

(C) નાયલૉન 6,6

(D) PAN

જીવ વિજ્ઞાન

81. દાબગાળણમાં કયા પદાર્થો રુધિરકેશિકાગુચ્છમાંથી ગળાય છે ?

(A) ગ્લુકોઝ, એમિનો ઍસિડ, યુરિયા, ક્ષારો

(B) ગ્લુકોઝ, પાણી, હાઈડ્રોજન આયનો, યુરિયા

(C) એમોનિયા, એમિનો ઍસિડ, ક્રિએટીનાઈન, પેનિસિલિન

(D) ક્રિએટીનાઈન, એમોનિયા, પેનિસિલિન, ક્ષારો

82. મૂત્રપિડનલિકાના કયા ભાગો સોડિયમ-પોટૅશિયમનું સમતોલન જાળવવામાં ઉપયોગી છે ?

(I) નિકટવર્તી ગૂંચળું

(II) હેન્લેનો આરોહી ભાગ

(III) હેન્લેનો અવરોહી ભાગ

(IV) દૂરસ્થ ગૂંચળું

(V) સંગ્રહણનલિકા

(VI) બિલીની નલિકા

(VII) મૂત્રપિંડનિવાપ

(A) (I), (IV), (V)

(B) (II), (III), (VII)

(C) (I), (II), (V)

(D) (III),

83. કૉલમ – I અને કૉલમ – II ને યોગ્ય રીતે જોડો.

કૉલમ - I	કૉલમ – II
(a) કરોડસ્તંભ	(i) 2, 3, 3, 3, 3
(b) અગ્ર-ઉપાંગાસ્થિ	(ii) 1, 1, 2, 7, 5, 14
(c) અંગુલ્યાસ્થિ	(iii) 7, 12, 5, 5,4
(d) પશ્ચ ઉપાંગાસ્થિ	(iv) 1, 2, 8, 5, 14

(A) (a) – (iii), (b) – (iv), (c) – (ii), (d) – (i)

(B) (a) – (i), (b) – (ii), (c) – (iii), (d) – (iv)

(C) (a) – (iv), (b) – (ii), (c) – (i), (d) – (iii)

(D) (a) – (iii), (b) – (iv), (c) – (i), (d) – (ii)

84. નીચેનામાંથી કયા વિકલ્પ સ્નાયુસંકોચનની પ્રક્રિયાના શરૂથી અંત સુધીના કેટલાંક તબક્કાઓનો સાચો ક્રમ દર્શાવે છે ?

(A) ઉત્તેજના → ચેતાપ્રેષક દ્રવ્યનો સ્રાવ → CA^{+2} મુક્ત થાય → સેતુઓ બને → T તંત્ર ઉત્તેજિત થાય → ઍક્ટિન તંતુઓ સરકે

(B) ઉત્તેજના → ચેતાપ્રેષક દ્રવ્યનો સ્રાવ → T તંત્ર ઉત્તેજિત થાય → Ca^{+2} મુક્ત થાય → સેતુઓ બને → ઍક્ટિનના તંતુઓ સરકે → H પ્રદેશ અદ્રશ્ય બને.

(C) ઉત્તેજના → ચેતાપ્રેષક દ્રવ્યનો સ્રાવ → સેતુઓ બને → ઍક્ટિનના તંતુઓ સરકે → H પ્રદેશ અદ્રશ્ય બને.

(D) ઉત્તેજના → ચેતાપ્રેષક દ્રવ્યનો સ્રાવ → સેતુઓ બને → T તંત્ર ઉત્તેજિત થાય → ઍક્ટિનના તંતુઓ સરકે

85. નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ અનુક્રમણના સામાન્ય ઉત્ક્રાંતિ પ્રક્રમ માટે સુસંગત છે ?

(A) તરુણાવસ્થા → જંગલ → પાયાની અવસ્થા → ચરમાવસ્થા

(B) પાયાની અવસ્થા → નિમ્મજ્જિત જલોદભિદ્ અવસ્થા → હંગામી સરોવર → તરુણાવસ્થા → જંગલ

(C) પાયાની અવસ્થા – નિમજ્જિત જલોદ્ભિદ અવસ્થા → તરુણાવસ્થા → હંગામી સરોવર → જંગલ

(D) પાયાની અવસ્થા → તરુણાવસ્થા → જંગલ → હંગામી સરોવર

86. ગુજરાતના કોઈ એક ગામની વસતિ બે લાખ છે. પાચ વર્ષ બાદ તે વસતિનો જન્મદર 20 ,000, મૃત્યુદર 15,000, આયાત સજીવો 7,000 અને નિર્યાત સજીવો 2,000 હોય તો તેની વસતિસંખ્યા કેટલી થશે ?

(A) 10,000

(B) 15,000

(C) 44,000

(D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ

87. જમીનમાંથી ફૉસ્ફરસનો વ્યય કઈ ક્રિયાને પરિણામે થાય છે ?

(A) પાણીનો પ્રવાહ અને ધોવાણ દ્વારા

(B) પ્રાણીજ ઉત્સર્ગદ્રવ્યો મારફતે

(C) વનસ્પતિ દ્રવ્યો મારફતે

(D) આપેલ તમામ

88. નિક્ષેપદ્રવ્ય આહારશૃંખલામાં નિરપેક્ષ એટલે શું ?

(A) ઉપભોગીઓ

(B) મૃત અકાર્બનિક દ્રવ્યો

(C) મૃત કાર્બનિક પદાર્થો

(D) લીલી વનસ્પતિઓ

89. ક્રમિક રીતે બદલાતા વસવાટોમાં બદલાતા જાતિપ્રકારોને કેવી વિવિધતા કહેવાય ?

(A) ગામા વિવિધતા

(B) બીટા વિવિધતા

(C) આલ્ફા વિવિધતા

(D) ડેલ્ટા વિવિધતા

90. ઓઝોનસ્તરની જાડાઈ માપવા માટેનો એકમ કયો છે ?

(A) db

(B) bd

(C) UD

(D) DU

91. ચેતાકોષની સૂક્ષ્મ સંરચના જોતાં તેમાં મુખ્ય કેટલા ભાગો જોવા મળે છે ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

92. કૉલમ – I અને કૉલમ – IIમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

કૉલમ - I	કૉલમ – II
(a) 'S' આકાર	(i) કર્ણપટલ
(b) સર્પાકાર	(ii) પેંગડું
(c) પટ્ટાકાર	(iii) શંખિકા
(d) અંડાકાર	(iv) કર્ણપલ્લવ
(e) ગળણી આકાર	(v) કર્ણનલિકા

(A) (a) – (v), (b) – (iii), (c) – (ii), (d) – (i), (e) – (iv)

(B) (a) – (v), (b) – (iii), (c) – (i), (d) – (ii), (e) – (iv)

(C) (a) – (iii), (b) – (v), (c) – (ii), (d) – (i), (e) – (iv)

(D) (a) – (v), (b) – (i), (c) – (ii), (d) – (iii), (e) – (iv)

93. પુખ્ત વયનામાં થાઈરૉક્સિનની ખામીને કારણે સ્વાસ્થ્યમાં ખામી હોવી તે

(i) ધીમો ચયાપચયનો દર

(ii) શરીરના વજનમાં વધારો

(iii) પેશીઓમાં પાણીનો સંગ્રહ થાય તેવું વલણ તે ..... દર્શાવે છે.

(A) ફક્ત ગૉઈટર

(B) મિક્સોડિમા

(C) ક્રિટિનિઝમ

(D) હાઈપોથાઈરોડિઝમ

94. એન્ટિડાયુરેટિક હોર્મોન્સની ઊણપને કારણે થતો રોગ કયો છે ?

(A) ડાયાબિટીસ ઈન્સિપિડિસ

(B) ડાયાબિટીસ મેલિટ્સ

(C) ગોઈટર

(D) મહાકાયતા

95. હંગામી કોષરસીય સેતુ દ્વારા નર જન્યુ અને માદા જન્યુઓની અદલાબદલી ..... માં થાય છે.

(A) અમીબા

(B) હાઈડ્રા

(C) યીસ્ટ

(D) પેરામિશિયમ

96. કૉલમ – I અને કૉલમ – IIને જોડતો સાચો વિકલ્પ કયો છે ?

કૉલમ - I	કૉલમ – II
(a) પાર્થેનોપિક	(i) પુષ્પકલિકામાંથી પરાગાસનને દૂર કરવાની ક્રિયા
(b) એપોમિક્સિસ	(ii) પુષ્પકલિકામાંથી પરાગાશયને દૂર કરવાની ક્રિયા
(c) ઇમેસ્ક્યુલેશન	(iii) ફલન વગર બીજનું નિર્માણ
	(iv) ફલન વગર ફળનું નિર્માણ

(A) (a) – (iv), (b) – (iii), (c) – (i)

(B) (a) – (iv), (b) – (iii), (c) – (ii)

(C) (a) – (iii), (b) – (iv), (c) – (i)

(D) (a) – (iii), (b) – (i), (c) – (iv)

97. પરાગાશયનું સ્ફોટન કરવામાં મદદરૂપ થતી રચના કઈ છે ?

(A) પરાગાશયનું અધિસ્તર

(B) એન્ડોથેસિયમ

(C) મધ્યસ્તર

(D) પોષકસ્તર

98. કપાસના ફળપતનને પ્રેરતો વનસ્પતિ અંતઃસ્રાવ કયો છે ?

(A) IAN

(B) IAA

(C) INA

(D) ABA

99. બીજ જ્યારે પાણી કે વાયુવિનિમય માટે અપ્રવેશશીલ હોય તે શુષ્કતાનો પ્રકાર જણાવો.

(A) યાંત્રિક સુષ્કતા

(B) રાસાયણિક સુષ્કતા

(C) દેહધાર્મિક શુષ્કતા

(D) ભૌતિક સુષ્કતા

100. અંડપતન પછી ગર્ભધારણનો સમય કેટલો હોય છે ?

(A) 280 દિવસ

(B) 40 અઠવાડિયા

(C) 266 દિવસ

(D) 268 દિવસ

101. અયુગ્મી સહાયક પ્રજનન ગ્રંથિનું સ્થાન જણાવો.

(A) મૂત્રાશયના પાયાના ભાગે

(B) મૂત્રાશયના પશ્ચ પ્રદેશ

(C) પ્રોસ્ટેટગ્રંથિની હેઠળ

(D) શુક્રપિંડના અગ્રભાગે

102. IUDs એ શું છે ?

(A) ગર્ભપાતની પદ્ધતિ

(B) કુટુંબનિયોજન પદ્ધતિ

(C) અફળદ્રુપતા દૂર કરવાની પદ્ધતિ

(D) રોગનિદાનની પદ્ધતિ

103. માતા સમયુગ્મી B રુધિરજૂથ ધરાવે છે અને પિતા A રુધિરજૂથ ધરાવે છે તો બાળકના શક્ય રૂધિરજૂથ કયા હોઈ શકે ?

(A) AB અને B

(B) AB અને A

(C) A અને B

(D) O

104. વિધાન A : ફ્લેજિલેરિયામાં માદા વિષમયુગ્મી અને નર સમયુગ્મી હોય છે.

વિધાન R : ડિસ્કોરિયા સીનુલેટામાં માદા સમયુગ્મી અને નર વિષમયુગ્મી હોય છે.

(A) વિધાન A અને R સાચા છે અને R એ Aની સમજૂતી છે.

(B) વિધાન A અને R સાચા છે, પરંતુ R એ Aની સમજૂતી નથી.

(C) વિધાન A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું વિધાન છે.

(D) વિધાન A ખોટું છે, પરંતુ R સાચું વિધાન છે.

105. વિધાન A : ભાષાંતર દરમિયાન વિવિધ પ્રકારના એમિનો ઍસિડનું વહન t-RNA દ્વારા થાય છે.

વિધાન R : ભાષાંતર દરમિયાન એમિનો ઍસિડના વહન માટે જરૂરી ઉત્સેચકો t – RNA સિન્થેટેઝ છે.

(A) વિધાન A અને R સાચાં છે, પરંતુ R એ Aનું કારણ નથી.

(B) વિધાન A અને R સાચા છે અને R એ Aનું કારણ છે.

(C) વિધાન A સાચું છે, પરંતુ R ખોટું છે.

(D) વિધાન A અને R ખોટાં વિધાન છે.

106. ન્યુક્લિઓસાઈડ શું ધરાવે છે ?

(A) નાઈટ્રોજન બેઈઝ + શર્કરા

(B) નાઈટ્રોજન બેઈઝ + શર્કરા + ફૉસ્ફેટ

(C) શર્કરા + ફૉસ્ફેટ

(D) નાઈટ્રોજન બેઈઝ + ફૉસ્ફેટ

107. ડાર્વિન ફિન્ચ એ કાર્બનિક ઉદવિકાસનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ પૂરું પાડે છે તે શેના સાથે સંકળાયેલું દ્રષ્ટાંત છે ?

(A) ભ્રુણવિદ્યાના પુરાવા

(B) અશ્મિવિદ્યાના પુરાવા

(C) અંતઃસ્થવિદ્યાના પુરાવા

(D) જૈવિક વિતરણ

108. હોમો ઈરેક્ટસ માટે અસંગત વિધાન શોધો.

(A) ગુફાવાસી જીવન જીવતા હતા

(B) તેઓ આગ અને ઓજારોનો ઉપયોગ કરતા.

(C) ભ્રમર ભારે અને બહાર ઉપસેલી

(D) ચહેરો હડપચી વગરનો

109. વિધાન A : અનુપ્રવહિત સંશાધનમાં નીપજોનુ્ પૃથક્કરણ અને શુદ્ધિકરણ કરવામાં આવે છે.

વિધાન R : ઈચ્છિત નીપજ યોગ્ય અસરકારકતા અને શુદ્ધતા ધરાવતી હોય છે.

(A) વિધાન A અને R બંને સાચાં છે અને R એ Aની સમજૂતી છે.

(B) વિધાન A સાચું અને R ખોટું છે.

(C) વિધાન A અને R સાચા છે, પરંતુ R એ Aની સમજૂતી નથી.

(D) વિધાન A અને R ખોટાં છે.

110. જૈવ સલામતીના પ્રશ્નો બાબતે સાચું વિધાન પસંદ કરો.

(A) વિષારી અથવા એલર્જિક ચયાપચયકોનું ઉત્પાદન

(B) અનઅપેક્ષિત રોગકારકો માટે નવી સ્વીકૃતિ

(C) જારિ સંબંધિત ફરીફ નીદામણ જાતિઓમાં નવી જાતોનું વહન

(D) આપેલ તમામ

111. રસારોહણ એ ..... છે.

(A) વનસ્પતિમાં પાણીનું ઉપરની તરફ વહન

(B) કાર્બનિક પદાર્થોનું નીચે તરફ વહન

(C) વનસ્પતિમાં પાણીનું ઉપર અને નીચે તરફ વહન

(D) વનસ્પતિમાં અકાર્બનિક ઘટકોનું પુનઃવિતરણ

112. સામાન્ય ભૌતિક સિદ્ધાંત અનુસાર શોષણ થતું ન હોય તવી ક્રિયા કઈ છે ?

(A) જલ આસૃતિ

(B) આયનોની ફેરબદલી

(C) સક્રીય વહન સિદ્ધાંત

(D) સામૂહિક વહન સિદ્ધાંત

113. પેટ્રોલ, ડીઝલ, કોલસો એ નીચેના પૈકી શાની પેદાશો છે ?

(A) શ્વસન

(B) પ્રકાસસંશ્લેષણ

(C) ઉત્સ્વેદન

(D) (A) અને (B) બંને

114. દરેક સજીવના કોષમાં જુદા-જુદા પ્રકારની જૈવિક ક્રિયાઓ ચાલતી હોય છે. આ બધી જ ક્રિયાઓને સામૂહિક રીતે ..... કહે છે.

(A) શ્વસન

(B) પ્રકાસસંશ્લેષણ

(C) દેહધાર્મિક ક્રિયાઓ

(D) શક્તિગ્રાહી ક્રિયા

115. ચરબી $\xrightarrow{\text{લાઈપેઝ}}$ **X + Y** ?

(A) X →ડાયગ્લિસરાઈડ, Y → મોનો ન્યુક્લિઓટાઈડ

(B) X → ફૅટી ઍસિડ, Y → એમિનો ઍસિડ

(C) X → ડાયપેપ્ટાઈડ, Y → પેપ્ટાઈડ

(D) X → ફૅટી ઍસિડ, Y → ગ્લિસરોલ

116. સાચી જોડ બનાવો.

કૉલમ - I	કૉલમ – II
(a) બાયકાર્બોનેટ	(i) યકૃત
(b) એન્ટેરોકાઈનેઝ	(ii) સ્વાદુપિંડ
(c) કૉલેસ્ટેરોલ	(iii) લાળ
(d) લાયસોઝાઈમ	(iv) આંત્રીય શ્લેષ્મસ્તર

(A) (a) – (iv), (b) – (i), (c) – (iii), (d) – (ii)

(B) (a) – (ii), (b) – (iv), (c) – (i), (d) – (iii)

(C) (a) – (i), (b) – (iv), (c) – (ii), (d) – (iii)

(D) (a) – (ii), (b) – (iii), (c) – (i), (d) – (iv)

117. $CO_2 + Hb \cdot NH_2 \rightarrow$ .....

(A) $Hb \cdot NH \cdot COOH$

(B) $Hb \cdot NH_2 \cdot CHO$

(C) $Hb \cdot NH \cdot CHO$

(D) $Hb \cdot HCO \cdot NH_2$

118. નીચે આપેલા વિધાનો માટે કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

(i) CO_2ની વધારે દ્રાવ્યતા હોવાથી રુધિર દ્વારા સરળતાથી વહન પામે છે.

(ii) લગભગ 8 – 9 % CO_2 રુધિરરસમાં દ્રાવ્ય સ્વરૂપે વહન પામે છે.

(iii) કોષોમાં સર્જાતો CO_2 સામાન્ય નિષ્ક્રીય વહનથી રુધિરકેશિકાના રુધિરમાં અને ત્યાંથી રક્તકણમાં પ્રવેશી H_2O સાથે જોડાઈને H_2CO_3 બનાવે છે.

(iv) રક્તકણમાં ઑક્સિહિમોગ્લોબીન બેઝિક છે.

(v) રુધિરમાંથી Cl^- રક્તકણમાં પ્રવેશી આયોનિક-સંતુલન જાળવે છે.

(A) ફક્ત (i), (iii) અને (v) સાચા છે.

(B) (ii), (iv) અને (v) સાચા છે.

(C) (i), (ii) અને (iv) સાચા છે.

(D) (ii), (iii) અને (iv) સાચા છે.

119. નીચે આપેલા વિધાનો માટે કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

(i) રુધિરરસ કોષબાહ્ય પ્રવાહી છે.

(ii) રુધિર પ્રવાહી સંયોજક પેશી છે.

(iii) લસિકા લસિકાવાહિનીઓમાં વહે ત્યારે પેશીય જળ તરીકે ઓળખાય છે.

(A) (i) અને (ii) સાચા છે.

(B) (ii) અને (iii) સાચા છે.

(C) (i) અને (iii) સાચા છે.

(D) (i) અને (ii) ખોટા છે.

120. હૃદયને બેવડા પંપ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, કારણ કે.....

(A) હૃદયક્રિયા માટે બે ગાંઠપેશી આવેલી છે.

(B) તેના જમણી તરફના ખંડો રુધિરને ફેફસામાં અને ડાબી તરફના ખંડો રુધિરને અંગોમાં ધકેલે છે.

(C) તેમાં કર્ણકો અને ક્ષેપકો પટલ તેમજ વાલ્વથી અલગ રહેલા છે.

(D) હૃદયચક્ર વખતે હૃદયના દરેક ખંડ બે વખત સિસ્ટોલ અને બે વખત ડાયેસ્ટોલ પામે છે.

Answer Key					
Que. No.	Answer	Que. No.	Answer	Que. No.	Answer
1	D	41	B	81	A
2	A	42	B	82	A
3	C	43	D	83	D
4	A	44	C	84	B
5	B	45	B	85	C
6	C	46	B	86	A
7	C	47	D	87	A
8	A	48	D	88	C
9	B	49	B	89	B
10	C	50	B	90	D
11	B	51	A	91	C
12	C	52	B	92	A
13	C	53	C	93	B
14	C	54	B	94	A
15	C	55	C	95	D
16	B	56	B	96	B
17	C	57	A	97	B
18	B	58	B	98	D
19	B	59	C	99	D
20	A	60	B	100	C
21	B	61	D	101	B
22	B	62	A	102	B
23	A	63	A	103	A
24	A	64	C	104	B
25	B	65	A	105	A
26	D	66	A	106	A
27	C	67	C	107	D
28	B	68	B	108	C
29	A	69	C	109	A
30	A	70	B	110	D
31	B	71	B	111	D
32	B	72	D	112	C
33	D	73	B	113	B
34	A	74	D	114	C
35	C	75	C	115	D
36	D	76	D	116	B
37	C	77	D	117	A
38	B	78	B	118	A
39	B	79	A	119	A
40	A	80	D	120	B