Royal Higher Secondary School - Dhoraji

Date : 27-10-24
Marks : 720
Time : 3:00 Hour

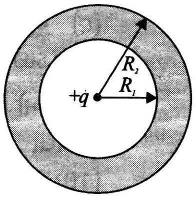
Std - 12 RE Neet **Sub. : P+C+B**

Physics Ch :- Std - 7(11)/ 1,2,3,4,5 (12)

PART - A 1 થી 35 પ્રશ્નો ફરજીયાત છે.

(1) વાહક ગોળાને ઋણ વિદ્યુતભારિત કરવામાં આવે છે તો નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?
(A) વિદ્યુતભાર સમગ્ર કદમાં સમાનરૂપે વિતરિત કરવામાં આવે છે.
(B) વિદ્યુતભારએ ગોળાના કેન્દ્રમાં સ્થિત છે.
(C) ગુરુત્વાકર્ષણને કારણે વિદ્યુતભાર ગોળાના તળિયે સ્થિત છે.
(D) વિદ્યુતભાર ગોળાની સપાટી પર સમાનરૂપે વિતરિત થાય છે.

(2) ધાતુના ગોળાકાર કવચની આંતરિક ત્રિજ્યા R_1 અને બાહ્ય ત્રિજ્યા R_2 હોય છે. ગોળાકારના પોલાણના કેન્દ્રમાં વિદ્યુતભાર મૂકવામાં આવે છે. આંતરિક સપાટી પર પૃષ્ઠ ઘનતા કેટલી હશે ?



(A) $\frac{q}{4\pi R_1^2}$ (B) $\frac{-q}{4\pi R_1^2}$ (C) $\frac{q^2}{4\pi R_2^2}$ (D) $\frac{q}{4\pi R_2^2}$

(3) વિદ્યુત ડાઈપોલના $2\times10^5\ NC^{-1}$ તીવ્રતા વિદ્યુત ક્ષેત્ર સાથે 30° ના ખૂણા પર મૂકવામાં આવે છે. તે 4 Nm બરાબર ટોર્ક અનુભવે છે. જો દ્વિધ્રુવની લંબાઈ 2 સેમી હોય તો દ્વિધ્રુવ પરનો વિદ્યુતભાર કેટલો થાય.
(A) 8 mC (B) 4 mC (C) 6 mC (D) 2 mC

(4) વિધાન : જો બંધ સપાટી દ્વારા બંધાયેલ કુલ વિદ્યુતભાર શૂન્ય હોય તો બંધ સપાટી દ્વારાની અંદરનો કુલ ફ્લક્સ શૂન્ય થશે.
કારણ : ગોસનો નિયમ કોઈપણ બંધ સપાટી માટે સાચો છે, પછી ભલે તેનો આકાર અથવા કદ ગમે તે હોય.
(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.
(B) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે પરંતુ કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી નથી.
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે.
(D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

(5) બે સમાંતર અનંત રેખીય વિદ્યુતભાર કે જે રેખીય ઘનતા $+\lambda C/m$ અને $-\lambda C/m$ ધરાવે છે. તેને એકબીજાથી 2R ના અંતરે મૂકવામાં આવે છે તો આ બે વિદ્યુતધારની મધ્યમાં વિદ્યુત ક્ષેત્ર કેટલું હશે ?
(A) $\frac{\lambda}{2\pi\varepsilon_0 R} N/C$ (B) શૂન્ય (C) $\frac{2\lambda}{\pi\varepsilon_0 R} N/C$ (D) $\frac{\lambda}{\pi\varepsilon_0 R} N/C$

(6) ચોક્કસ વિદ્યુતભારો Q ને બે ભાગો q અને (Q–q) માં વહેંચવામાં આવે છે. તેમની વચ્ચેના મહત્તમ કુલોમ્બ બળ માટે, ગુણોત્તર (q/Q) શોધો.
(A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{1}{4}$ (D) 4

(7) વિદ્યુત ફલક્સનો SI એકમ છે.

(A) $NC^{-1}\ m^2$ (B) $N\ C\ m^{-2}$ (C) $N\ C^{-2}\ m^2$ (D) $N\ C^{-1}\ m^{-2}$

(8) નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા દ્વારા પદાર્થમાં વિદ્યુતભારનો વધારો થાય છે. અથવા ઉણપ વર્તાય છે.

(A) સતત પ્રવાહથી (B) તાપમાન વધારવાથી (C) ધ્રૂજારી (D) ઘસવાથી

(9) પૃથ્વીની સપાટી પર પદાર્થનું વજન 72 N છે. પૃથ્વીના અડધા ત્રિજ્યા જેટલી ઊંચાઈ એ પૃથ્વી હોવાને કારણે તેના પર ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ કેટલું છે ?

(A) 16 N (B) 28 N (C) 32 N (D) 72 N

(10) ગુરૂત્વાકર્ષણ પ્રવેગ g અનેપૃથ્વીની ઘનતા ρ ના કારણે પ્રવેગક નીચેનામાંથી કયા સંબંધથી સંબંધિત છે ? (જ્યાં G ગુરૂત્વાકર્ક્ષણ અચળાંક છે અને R_E એ પૃથ્વીની ત્રિજ્યા છે.)

(A) $\rho = \dfrac{4\pi G R_E}{3g}$ (B) $\rho = \dfrac{3g}{4\pi G R_E}$ (C) $\rho = \dfrac{3G}{4\pi g R_E}$ (D) $\rho = \dfrac{4\pi g R_E}{3G}$

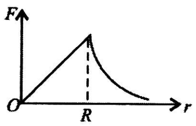
(11) એક ભૂસ્થિર ઉપગ્રહ પૃથ્વીની સપાટીથી 6R ની ઊંચાઈએ વર્તુળકક્ષામાં ભ્રમણ કરે છે જ્યાં R પૃથ્વીની ત્રિજ્યા છે અન્ય ઉપગ્રહ જે પૃથ્વીની સપાટીથી 2.5R ની ઊંચાઈએ છે તો તેનો આવર્તકાળ (કલાકમાં)

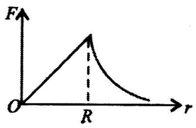
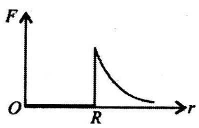
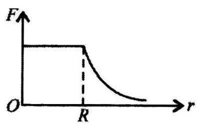
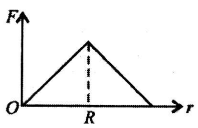
(A) $3\sqrt{2}$ (B) $1.5\sqrt{2}$ (C) $6\sqrt{2}$ (D) $12\sqrt{2}$

(12) m અને M દળના બે ગોળા હવામાંથી સ્થિત છે અને તેમની વચ્ચેનું ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ F છે. તંત્રની આસપાસની જગ્યા હવે પ્રવાહીથી ભરેલી છે. ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ હવે (વિશિષ્ટ ઘનતા 3) કેટલું હશે ?

(A) 3 F (B) F (C) $\dfrac{F}{3}$ (D) $\dfrac{F}{9}$

(13) નીચેનામાંથી કયો આલેખ R ત્રિજ્યાના પાતળા ગોળાકાર કવચને કારણે અંતર r ધરાવતા કણ પર ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ F ની વિવિધતા દર્શાવે છે ? (r એ ગોળાકાર શેલના કેન્દ્રમાંથી માપવામાં આવે છે.)



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

(14) પૃથ્વીની આસપાસ ગોળાકાર ભ્રમણકક્ષામાં ફરતા કૃત્રિમ ઉપગ્રહમાં કુલ ઊર્જા E_0 હોય છે. તેની સ્થિતિ ઊર્જા છે.

(A) $-E_0$ (B) E_0 (C) $2E_0$ (D) $-2E_0$

(15) આપેલ પ્રશ્નમાં વિધાન–1 અને વિધાન–2 છે. વિધાનો પછી આપેલ ચાર પસંદગીઓમાંથી, બે વિધાનોનું શ્રેષ્ઠ વર્ણન કરે તે વિકલ્પ પસંદ કરો.

વિધાન–1 બિંદુ P થી બિંદુ Q તરફ,ગતિ કરતા વિદ્યુતભારિત કણ ઉપર સ્થિત વિદ્યુત ક્ષેત્ર દ્વારા કરવામાં આવતું કુલ કાર્ય એ P થી બિંદુ Q ને જોડતા માર્ગથી સ્વતંત્ર છે.

વિધાન–2 સંરક્ષિત બળનાં કિસ્સામાં બંધ ગાળામાં ગતિ કરતા પદાર્થ દ્વારા કરવામાં આવેલું કુલ કાર્ય શૂન્ય હોય છે.

(A) વિધાન–1 સાચું છે, વિધાન–2 ખોટું છે.

(B) વિધાન–1 સાચું છે, વિધાન–2 સાચું છે, વિધાન–2 એ વિધાન–1 ની સાચી સમજુતી છે.

(C) વિધાન–1 સાચું છે, વિધાન–2 સાચું છે, વિધાન–2 એ વિધાન–1 ની સાચી સમજુતી નથી.

(D) વિધાન–1 ખોટું છે, વિધાન–2 સાચું છે.

(16) એકમ ધન વિદ્યુતભારને અનંત અંતરેથી ધન વિદ્યુતભાર Q થી x ના અંતરે લાવવા માટે કરવું પડતું કાર્ય W છે. તો તે બિંદુ ઉપર સ્થિતિમાન ϕ કેટલું થશે.

(A) $\frac{WQ}{x}$ (B) W (C) $\frac{W}{x}$ (D) WQ

(17) 10 સેમી દૂર સ્થિત 5×10^{-7} C મૂલ્યના વિદ્યુતભારને કારણે એક બિંદુ પાસે સ્થિતિમાન કેટલું થશે.

(A) 3.5×10^{5} V (B) 3.5×10^{4} V (C) 4.5×10^{4} V (D) 4.5×10^{5} V

(18) કેન્દ્રમાં Q વિદ્યુતભાર ધરાવતા a ત્રિજ્યા વાળા વર્તુળના પરિઘ ઉપર વિદ્યુતભાર q ને એક વખત પરિભ્રમણ પૂર્ણ કરવા માટે કરવું પડતું કાર્ય.

(A) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0 a}$ (B) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0 a^2}$ (C) $\frac{q}{4\pi\varepsilon_0 a}$ (D) શૂન્ય

(19) જો વાહકનું સ્થિતિમાન $V \neq 0$ હોય, અને પછી બહાર બીજે કયાંય કોઈ વિદ્યુતભાર ન હોય તો.

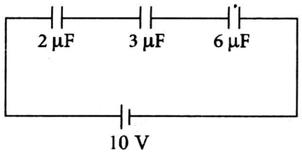
(A) સપાટી પર અથવા તેની અંદર વિદ્યુતભાર હોવા જોઈએ.

(B) વાહકની સપાટી ઉપર કોઈ વિદ્યુતભાર હોઈ શકતો નથી.

(C) માત્ર સપાટી પર જ વિદ્યુતભાર હોવા જોઈએ.

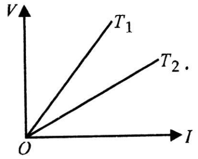
(D) A અને B બંને સાચાં છે.

(20) આકૃતિમાં બતાવેલ $3\mu F$ કેપેસિટર પરનો વિદ્યુતભાર મેળવો.



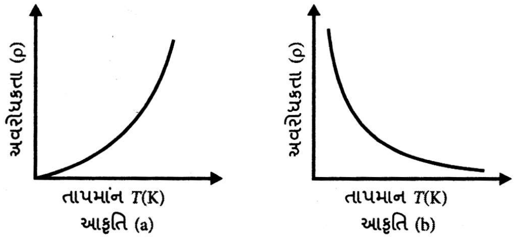
(A) $2\mu C$ (B) $10\mu C$ (C) $6\mu C$ (D) $8\mu C$

(21) બે અલગ–અલગ તાપમાને T_1 અને T_2 પર વાહક માટે વોલ્ટેજ V અને પ્રવાહ I નો આલેખ આકૃતિમાં બતાવવામાં આવ્યા છે. T_1 અને T_2 વચ્ચેનો સંબંધ છે.



(A) $T_1>T_2$ (B) $T_1<T_2$ (C) $T_1=T_2$ (D) $T_1=\frac{1}{T_2}$

(22) આકૃતિ (a) અને આકૃતિ (b) બંને કેટલાક પદાર્થ માટે તાપમાન (T) સાથે અવરોધકતા (ρ)નો ફેરફાર વિવિધતા દર્શાવે છે. આ પદાર્થના પ્રકારને ઓળખો.



(A) વાહક અને અર્ધવાહક (B) વાહક અને અવાહક

(C) અવાહક અને અર્ધવાહક (D) બંને વાહક છે. આકૃતિ (a)

(23) કોલમ–I ને કોલમ–II સાથે જોડો.

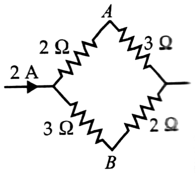
કોલમ–I	કોલમ–II
(A) ઓહમનો નિયમ લાગુ પડે છે.	(p) ધાતુઓ
(B) ઓહમનો નિયમ લાગુ પડતો નથી.	(q) વધુ અવરોધકતા
(C) મિશ્રધાતુ ધરાવે છે.	(r) ડાયોડ્સ, ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ, સેમિકન્ડકટર્સ.

(A) (A-r),(B-q),(C-p) (B) (A-p),(B-r),(C-q)
(C) (A-r),(B-p),(C-q) (D) (A-q),(B-r),(C-p)

(24) વિદ્યુત હીટર વોલ્ટેજ સપ્લાય સાથે જોડાયેલ છે. થોડીક સેકન્ડો પછી, પ્રવાહ તેનું સ્થિર મૂલ્ય મેળવે છે. તો પછી તેનો શરૂઆતનો પ્રવાહ શું હશે ?
(A) તેના સ્થિર પ્રવાહનો સમાન (B) તેના સ્થિર પ્રવાહ કરતાં સહેજ વધારે
(C) તેન સ્થિર પ્રવાહ કરતા સહેજ ઓછો (D) શૂન્ય

(25) l અને 2l લંબાઈના બે તાંબાના તાર અનુક્રમે ત્રિજ્યા, r અને 2r ધરાવે છે. તેમના વિશિષ્ટ અવરોધનો ગુણોત્તર શું છે ?
(A) 1:2 (B) 2:1 (C) 1:1 (D) 1:3

(26) આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે A અને B વચ્ચે સ્થિતિમાનનો તફાવત છે.



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

(27) જ્યારે મીટર બ્રિજના ડાબા ભાગ સાથે જોડાયેલ ધાતુના વાહકને ગરમ કરવામાં આવે છે, ત્યારે સંતુલન બિંદુ
(A) જમણી તરફ ખસે છે. (B) ડાબી તરફ ખસે છે.
(C) યથાવત રહે છે. (D) શૂન્ય પર રહે છે.

(28) I પ્રવાહનું વહન કરાવતા R ત્રિજ્યાના અર્ધગોળાકાર લૂપને સમાન ચુંબકીય ક્ષેત્ર B લંબ મૂકવામાં આવે છે. તો લૂપ ઉપર લાગતું બળ
(A) $2\pi RIB$ (B) $2\pi RI^2B^3$ (C) $\pi R^2 IB$ (D) 2RIB

(29) વિદ્યુતભારીત થયેલ કણ એક સમાન લંબ ચુંબકીય ક્ષેત્ર B માં વેગ V સાથે ગોળાકાર માર્ગ પર આગળ વધી રહ્યો છે, જો વિદ્યુતભારિત થયેલ કણનો વેગ બમણો કરવામાં આવે અને ચુંબકીય ક્ષેત્રની તીવ્રતા અડધી થઈ જાય, તો ત્રિજ્યા ...... બને છે.
(A) 8 ગણી (B) 4 ગણી (C) 2 ગણી (D) 16 ગણી

(30) એક પ્રોટોન અને $\alpha -$ કણ એક સમાન ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં લંબરૂપે સમાન ઝડપે પ્રવેશ કરે છે. બંને કણના સમયનો ગુણોત્તર $\frac{T_p}{T_\alpha}$ હશે.
(A) 1:2 (B) 1:3 (C) 2:1 (D) 3:1

(31) જો ગેલ્વેનોમીટરના આટાંની સંખ્યા બમણી કરવામાં આવે, તો તેની વોલ્ટેજ સંવેદનશીલતા હશે ?
(A) બમણું (B) અડધુ (C) બદલાશે નહીં (D) ચાર ગણું

(32) ચુંબકીય ચાકમાત્રા ધરાવતા 2 A m^2 ના બે સરખા ચુંબકીય દ્વિધ્રુવો 2 મિટરના અંતર પર તેમની અક્ષો હવામાં એકબીજા સાથે લંબ રહે તે રીતે ગોઠવવામાં આવે છે. દ્વિધ્રુવો વચ્ચેના મધ્યબિંદુ પર પરિણામી ચુંબકીય ક્ષેત્ર છે.
(A) $4\sqrt{5}\times10^{-5}$T (B) $2\sqrt{5}\times10^{-5}$T (C) $4\sqrt{5}\times10^{-7}$T (D) $2\sqrt{5}\times10^{-7}$T

(33) ગજિયા ચુંબકમાં 200 A m^2 ના મૂલ્યની ચુંબકીય ચાકમાત્રા હોય છે. ચુંબકને 0.3 NA^{-1} m^{-1} ના ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં લટકાવવામાં આવે છે. ચુંબકને તેની સંતુલન સ્થિતિમાંથી 30° ના ખૂણે ફેરવવા માટે જરૂરી ટોર્ક હશે.

(A) 30 N m (B) $30\sqrt{3}$ N m (C) 60 N m (D) $60\sqrt{3}$ N m

(34) લોખંડની સાપેક્ષે પરમિએબિલિટી 6000 છે. તેની ચુંબકીય સસેપ્ટિબીલીટી છે.

(A) 5999 (B) 6001 (C) 6000×10^{-7} (D) 6000×10^{7}

(35) એક પ્રયોગમાં જાણવા મળ્યુ છે કે આપેલ પદાર્થની ચુંબકીય સસેપ્ટિબીલીટી એક કરતા ઘણી વધારે છે. તો આ સંભવિત પદર્થ છે.

(A) ડાયમેગ્રેટિક (B) પેરામેગ્રેટિક (C) ફેરોમેગ્રેટિન (D) નોનમેગ્રેટિક

O PART - B 36 થી 50 માંથી કોઈ પણ 10 પ્રશ્નો ભરવાના રહેશે.

(36) વિદ્યુત અને ગુરૂત્વાકર્ષણની અસર ક્ષેત્રો દ્વારા થતી હોવાનું માનવામાં આવે છે. નીચેનામાંથી કયું વિદ્યુત અથવા ગુરૂત્વાકર્ષણ ક્ષેત્ર માટે સાચું છે ?

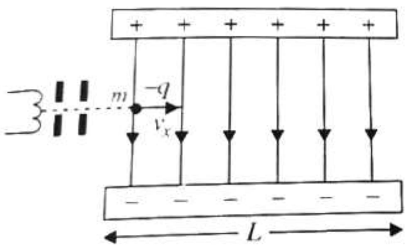
(A) ક્ષેત્રની ધારણાનો ઉપયોગ વારંવાર સંપર્ક બળોનું વર્ણન કરવા માટે થાય છે.

(B) પદાર્થની આસપાસની જગ્યામાં ગુરૂત્વાકર્ષણ અથવા વિદ્યુત ક્ષેત્ર અસ્તિત્વમાં ધરાવતું નથી.

(C) ક્ષેત્રનો ઉપયોગ એક ચોક્કસ અંતરે લાગતા બળને સમજવા માટે થાય છે.

(D) બળના ક્ષેત્રના અસ્તિત્વને ચકાસવાની કોઈ રીત નથી કારણ કે તે માત્ર એક ખ્યાલ છે.

(37) દળ m અને q વિદ્યુતભાર ધરાવતા કણ પ્લેટો વચ્ચેના પ્રદેશમાં શરૂઆતમાં x–અક્ષ સાથે v_x ઝડપે આગળ વધે છે. આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે પ્લેટની લંબાઈ L છે. અને પ્લેટો વચ્ચે એક સમાન વિદ્યુત ક્ષેત્ર E જાળવવામાં આવે છે. પ્લેટના દૂરના કિનારે કણનું શિરોલંબ દિશામાં વિચલન કેટલું થશે ?



(A) $\dfrac{qEL^2}{2mv_x^2}$ (B) $\dfrac{qEL^2}{2mv_x}$ (C) $\dfrac{2mv_x^2}{qEL^2}$ (D) $\dfrac{2mv_x}{qE^2L}$

(38) બે ગોળાકાર વાહક B અને C સમાન ત્રિજ્યા ધરાવે છે. અને તેમાં સમાન વિદ્યુતભાર વહન કરે છે, જ્યારે અમુક અંતરે અલગ રાખવામાં આવે ત્યારે F બળ વડે એકબીજાને અપાકર્ષે છે. ત્રીજો ગોળાકાર વાહક A જે B ની સમાન ત્રિજ્યા ધરાવે છે. પરંતુ વિદ્યુતભાર રહિત છે, તેને B સાથે સંપર્કમાં લાવવામાં આવે છે, પછી C સાથે સંપર્કમાં લાવવામાં આવે છે. અને અંતે બંનેથી દૂર કરવામાં આવે છે. B અને C વચ્ચેનું નવું બળ કેટલું થશે ?

(A) $\dfrac{F}{4}$ (B) $\dfrac{3F}{4}$ (C) $\dfrac{F}{8}$ (D) $\dfrac{3F}{8}$

(39) એક પદાર્થ પૃથ્વીની સપાટીથી ઉપરની તરફ kv_e ના વેગ સાથે છોડવામાં આવે છે. જ્યાં v_e નિષ્ક્રમણ વેગ છે. અને $k<1$ હવાના પ્રતિકારની અવગણના કરીને, મહત્તમ ઊંચાઈ જણાવો કે જે અંતર પૃથ્વીનાં મધ્યબિંદુથી માપવામાં આવે છે. (R_E=ત્રિજ્યા પૃથ્વી)

(A) $\dfrac{R_E}{1-k^2}$ (B) $\dfrac{R_E}{k^2}$ (C) $\dfrac{1-k^2}{R_E}$ (D) $\dfrac{k^2}{R_E}$

(40) પૃથ્વીની સપાટી પર પદાર્થની નિષ્ક્રમણ ઝડપ 11.2 કિમી $સે^{-1}$ છે. એક પદાર્થ આ ગતિના ત્રણ ગણી સાથે પ્રક્ષેપિત છે. જ્યારે પદાર્થ પૃથ્વીના ગુરૂત્વાકર્ષણના બળમાંથી છટકી જાય છે. ત્યારે તેની ગતિ છે.

(A) 11.2 કિમી $સે^{-1}$ (B) $22.4\sqrt{2}\ km\ s^{-1}$ (C) $\frac{22.4}{\sqrt{2}} km\,s^{-1}$ (D) $22.4\sqrt{3}\ km\,s^{-1}$

(41) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

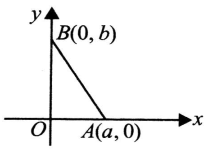
(A) વધતી ઊંચાઈ સાથે ગુરૂત્વાકર્ષણને કારણે પ્રવેગ વધે છે.

(B) વધતી ઊંડાઈ સાથે ગુરૂત્વાકર્ષણને કારણે પ્રવેગ વધે છે.

(C) ગુરૂત્વાકર્ષણને કારણે પ્રવેગ અક્ષાંશમાં વધારા સાથે વધે છે.

(D) ગુરૂત્વાકર્ષણને કારણે પ્રવેગ પૃથ્વીના દળથી વધે છે.

(42) આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે +q વિદ્યુતભારને સમતલના ઉગમ બિંદુ ઉપર મૂકવામાં આવે છે. સીધી રેખા AB ઉપર વિદ્યુતભાર Q એ A થી B સુધી લાવવા માટે કરવામાં આવેલું કાર્ય કેટલું થશે ?



(A) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{a-b}{ab}\right)$ (B) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{b-a}{ab}\right)$ (C) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{b}{a^2}-\frac{1}{b}\right)$ (D) $\frac{qQ}{4\pi\varepsilon_0}\left(\frac{a}{b^2}-\frac{1}{b}\right)$

(43) વિદ્યુત ક્ષેત્ર અને સ્થિતિમાન વચ્ચેના સંબંધ વિશે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) વિદ્યુત ક્ષેત્ર એ દિશામાં છે જેમાં સ્થિતિમાન સૌથી ઝડપ ઘટે છે.

(B) કોઈ પણ બિંદુએ વિદ્યુત ક્ષેત્રનું મૂલ્ય એ તે બિંદુએ આવેલા સમસ્થિતિમાન પૃષ્ટોને લંબ અને તેને એકમ સ્થાનાંતર આપી શકાય છે.

(C) પ્રબળ વિદ્યુત ક્ષેત્રના પ્રદેશમાં, સમસ્થિતિમાન પૃષ્ઠો ઘણા દૂર હોય છે.

(D) બંને વિધાન (a) અને (b) સાચા છે.

(44) સમાંતર પ્લેટ કેપેસિટરમાં, કેપેસિટન્સ વધે છે જો

(A) પ્લેટનો વિસ્તાર ઘટતો જાય છે. (B) પલેટ વચ્ચેનું અંતર વધે છે.

(C) પ્લેટનો વિસ્તાર વધે છે. (D) ડાઈલેક્ટ્રિક સતત ઘટે છે.

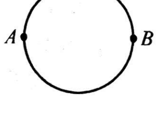
(45) સમાંતર પ્લેટ કેપેસીટર ડાઈઈલેક્ટ્રિક અચળાંક K અને ક્ષમતા C ધરાવે છે. અને તે V વોલ્ટથી સ્થિતિમાનિત થાય છે. ડાઈલેક્ટ્રિક સ્લેબને પ્લેટની વચ્ચેથી ધીમે ધીમે દૂર કરવામાં આવે છે. અને પછી ફરીથી દાખલ કરવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયામાં તંત્ર દ્વારા કરવામાં આવેલ સમતુલ્ય કાર્ય કેટલું થશે.

(A) શૂન્ય (B) $\frac{1}{2}(K-1)CV^2$ (C) $\frac{CV^2(K-1)}{K}$ (D) $(K-1)CV^2$

(46) સમીકરણ I=4+2t, જ્યાં I એમ્પીયરમાં છે અને t સેકન્ડમાં છે તે સમીકરણ અનુસાર તારમાં પ્રવાહ સમય સાથે બદલાય છે. તો અંતરાલ t=2 s થી t=6 s દરમિયાન તારના આડછેદમાંથી પસાર થતો વિદ્યુતભારનો જથ્થો.

(A) 40 C (B) 48 C (C) 38 C (D) 43 C

(47) મીટર દીઠ 12 ઓહ્મ અવરોધનો તાર 10 સે.મી.ની ત્રિજ્યાનું સંપુર્ણ વર્તુળ બનાવવા માટે વળવામાં આવે છે. આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે તેના વ્યાસ ઉપરના બે સામસામેનાં બિંદુઓ, A અને B વચ્ચેનો અવરોધ



(A) $3\ \Omega$ (B) $6\ \pi\ \Omega$ (C) $6\ \Omega$ (D) $0.6\pi\ \Omega$

(48) 15 V ના emf ની બેટરી અને 4Ω નો આંતરિક અવરોધ ધરાવતાં અવરોધક સાથે જોડાયેલ છે. જો પરિપથમાં પ્રવાહ 2 A હોય અને પરિપથ બંધ હોય તો રેઝિસ્ટરનો અવરોધ અને બેટરીના ટર્મિનલ વોલ્ટેજ હશે.

(A) 2.5 Ω, 6 V (B) 3.5 Ω, 6 V (C) 2.5 Ω, 7 V (D) 3.5 Ω, 7 V

(49) બે લાંબા અને સમાંતર સીધા તાર A અને B એ જ દિશામાં 4 A અને 7 A ના પ્રવાહોનું વહન કરવી રહ્યા છે તે 5 સે.મી.ના અંતરથી અલગ પડે છે. તાર A ના 8 સેમી વિભાગ પર લાગતું બળ છે.

(A) 3×10^{-6} N (B) 6×10^{-6} N (C) 9×10^{-6} N (D) 12×10 N

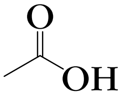
(50) 300 Ω અવરોધ ધરાવતા વોલ્ટમીટર ક્ષમતા 5V છે. તો તેને 5 A ક્ષમતાના એમીટરમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે જરૂરી અવરોધ છે.

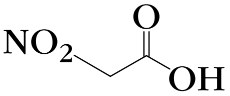
(A) 1 Ω શ્રેણીમાં (B) 1 Ω સમાંતરમાં (C) 0.1 Ω શ્રેણીમાં (D) 0.1 Ω સમાંતર

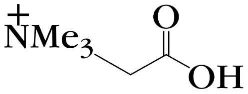
Chemistry Ch :- Std - 8,9 (11) / 6 (12)

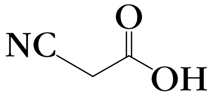
O PART - A 51 થી 85 પ્રશ્નો ફરજીયાત છે.

(51) નીચેનામાંથી કોની pK_a કિંમત મહત્તમ છે.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(52) પેરાફિન માટે સામાન્ય સૂત્ર

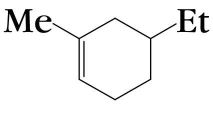
(A) C_nH_{2n} (B) C_nH_{2n-2} (C) C_nH_{2n+2} (D) $C_{2n}H_{2n}$

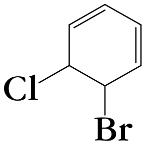
(53) IUPAC નામ છે. $CH_3\text{-}CH(CH_2CH_3)\text{-}CHO$

(A) બ્યુટેન–2–આલ્ડીહાઈડ (B) 2–મીથાઈલબ્યુટેનાલ

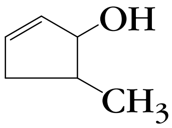
(C) 3–મિથાઈલઆઈસોબ્યુટીરાલ્ડીહાઈડ (D) 2–ઈથાઈલપ્રોપેનાલ

(54) નીચેનામાંથી IUPAC ખોટું નામ દર્શાવેલ છે.

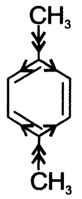
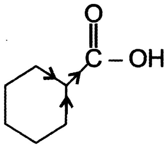
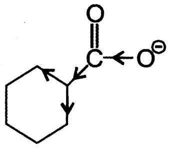
(A)  5–ઈથાઇલ–1–મિથાઈલસાયક્લોહેક્ઝીન

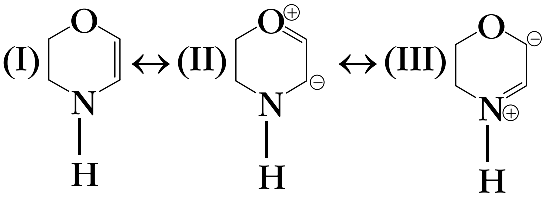
(B)  5–બ્રોમો–6–ક્લોરોસાયકલોહેક્ઝેન–1,3–ડાઈન

(C) A 1,2–ડાયમિથાઈલસાયક્લોપ્રોપેન

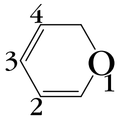
(D)  2–મિથાઈલસાયક્લોપેન્ટ–4–ઈન–1–ઓલ

(55) નીચેનામાંથી કયુ પ્રેરક અસરની ખોટી દિશા ધરાવે છે ?

(A) 
(B) 
(C) 
(D) $CH_3 \leftarrow \underset{O}{\overset{}{C}} \rightarrow CH_2 \rightarrow CH_3$

(56)  આપેલ સસ્પંદન બંધારણોમાંથી કોણ ઓછું સ્થાયી છે.

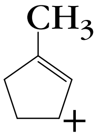
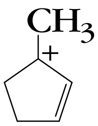
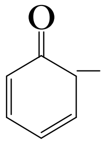
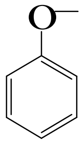
(A) I
(B) II
(C) III
(D) બધા સરખા સ્થિર છે.

(57)  આપેલ સંયોજનોમાં π–ઈલેક્ટ્રોન ઘનતા મહત્તમ ....

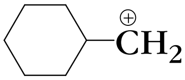
(A) C1 અને C3
(B) C2 અને C4
(C) C2 અને C3
(D) C1 અને C4

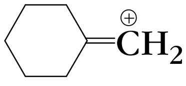
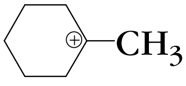
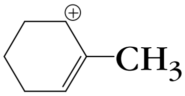
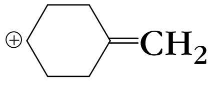
(58) બીજા સંસ્પદન બંધારણ એ પહેલા સંસ્પદન બંધારણ કરતા વધારે સ્થાયી છે.

(A) $CH_3CH = CH\overset{+}{C}H_2$ અથવા $CH_3\overset{+}{C}HCH = CH_2$

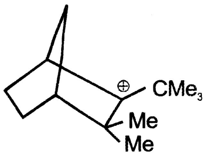
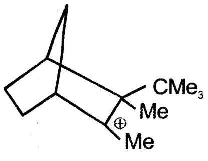
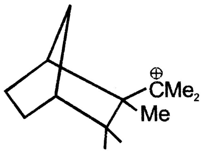
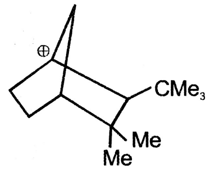
(B)  અથવા 
(C)  અથવા 
(D) આપેલ તમામ

(59) નીચેનો કાર્બોકેટાયન એ વધુ સ્થાયી કાર્બોકેટાયનમાં પુનઃવિન્યાસ પામશે ?



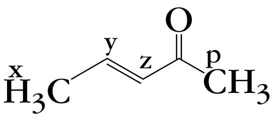
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

(60) કાર્બોકેટાયનની સ્થિરતા માટેના ક્રમ આપો.

(I) 
(II) 
(III) 
(IV) 

(A) I>II>III>IV
(B) III>II>I>IV
(C) III>I>II>IV
(D) III>II>IV>I

(61) આપેલ સંયોજનમાં કયા કાર્બન પરનો પ્રોટોન સરળતાથી દૂર થઈ શકશે.



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

(62) જલીય માધ્યમમાં બેઝીક લક્ષણનો ચડતો ક્રમ આપો.

(A) $NH_3 < C_6H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_3N$

(B) $C_6H_5NH_2 < NH_3 < (C_2H_5)_3N < (C_2H_5)_2NH < C_2H_5NH_2$

(C) $C_6H_5NH_2 < (C_2H_5)_3N < NH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH$

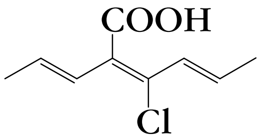
(D) એકપણ નહીં.

(63) આપેલ સંયોજનનું IUPAC નામ આપો.

$$CH_3 - \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}} = \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}} - \underset{\displaystyle C_2H_5}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - C \equiv CH$$

(A) 6–ક્લોરો–4–ઈથાઈલ–5–મિથાઈલહેપ્ટ–5–ઈન–1–આઈન
(B) 5–મિથાઈલ–4–ઈથાઈલ–6–ક્લોરોહેપ્ટ–5–ઈન–1–આઈન
(C) 6–ક્લોરો–4–ઈથાઈલ–5–મિથાઈલહેપ્ટ–1–ઈન–5–આઈન
(D) 2–ક્લોરો–4–ઈથાઈલ–મિથાઈલહેપ્ટ–1–ઈન–5–આઈન

(64) આપેલ સંયોજનનું IUPAC નામ આપો.



(A) 3–ક્લોરો–2–(1–પ્રોપીનાઈલ)હેક્ઝ–2,4–ડાઈનોઈક એસિડ
(B) 4–ક્લોરો–5–(1–પ્રોપીનાઈલ)હેક્ઝ–2,4–ડાઈનોઈક એસિડ
(C) 3–ક્લોરો–2,3–ડાય(1–પ્રોપેનાઈલ) પ્રોપેનોઈક એસીડ
(D) 4–કાર્બોક્સિ–5–ક્લોરો ઓક્ટા–2,4,6–ટ્રાઈન

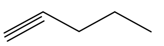
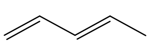
(65) ટ્રાયક્લોરો એસેટિક એસિડ (A), ટ્રાયફ્લોરો એસેટિક એસિડ (B), એસેટિક એસિડ (C) અને ફોર્મિક એસિડ (D) ની ઘટતી એસિડ પ્રબળતાનો સાચો ક્રમ છે.

(A) A>B>C>D (B) A>C>B>D (C) B>A>D>C (D) B>D>C>A

(66) નીચેના અણુઓમાંથી કયો ડાબેથી જમણી બાજુ પરમાણુઓના sp^2, sp^2, sp, sp સંકરણનો ક્રમ દર્શાવે છે ?

(A) $CH_2 = CH - CH = CH_2$ (B) $CH_2 = CH - C \equiv CH$

(C) $HC \equiv C - C \equiv CH$ (D) $CH_3 - CH = CH - CH_3$

(67)  અને  શું છે ?

(A) ચલરૂપકો (B) ક્રિયાશીલ સમૂહ સમઘટકો
(C) સ્થાન સમઘટકો (D) ઉપરના તમામ

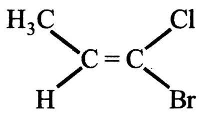
(68) બે શૃંખલા સમઘટક ધરાવવા માટે ઓછામાં ઓછા કેટલા કાર્બન જરૂરી છે ?

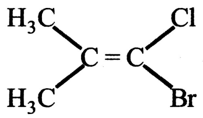
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 4

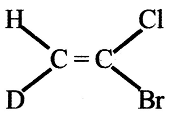
(69) નીચેમાંથી કયા સંયોજનનો બે મોનોક્લોરો વ્યુત્પન્ન શક્ય બને છે ?

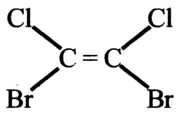
(A) 2–મિથાઈલપ્રોપેન (B) n–પેન્ટેન
(C) બેન્ઝિન (D) 2,4–ડાયમિથાઈલપેન્ટેન

(70) નીચેમાંથી કોણ ભૌમિતિક સમઘટકતા દર્શાવશે નહી ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(71) 1,2 – પેન્ટાડાઈન માટે શું સાચું છે ?

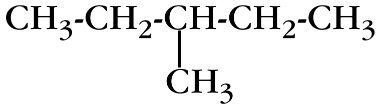
(A) તે પેન્ટાઈનનો ક્રિયાશીલ આઈસોમર છે.

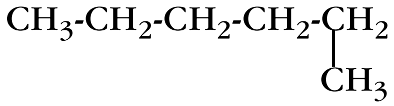
(B) તે પેન્ટાઈનનો સ્થાન આઈસોમર છે.

(C) તે 3–મિથાઈલ–1–બ્યુટાઈનનો શૃંખલા સમઘટક છે.

(D) તે ચક્રિય પેન્ટેનનો મેટામર છે.

(72) નીચે આપેલ સંયોજન વચ્ચે સાચો સબંધ આપો.



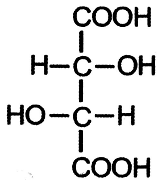


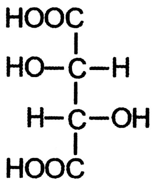
(A) શૃંખલા સમઘટક (B) સ્થાન સમઘટક (C) ક્રિયાશીલ સમઘટક (D) સમાન

(73) 2,3–ડાયક્લોરોબ્યુટેનમાં કેટલા પ્રકાશ ક્રિયાશીલ સમઘટકો હોય છે ?

(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4

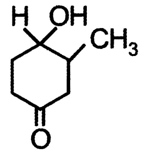
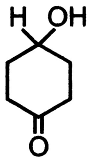
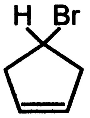
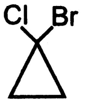
(74) નીચે બે સમઘટકો દર્શાવેલ વચ્ચેનો સંબંધ

(i) 

(ii) 

(A) પ્રતિબિંબકારી (B) ડાયાસ્ટીરીયોમર્સ (C) મેસો (D) સ્થાન સમઘટક

(75) નીચેમાંથી કયું સંયોજન જે કિરાલ કાર્બન ધરાવે છે ?

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

(76) નીચેનામાંથી કોની આલ્કોહોલિક $AgNO_3$ ની પ્રક્રિયા, ક્લોરોબેન્ઝિન ની પ્રક્રિયાને સમાન છે.

(A) એલાઈલ ક્લોરાઈડ (B) વિનાઈલ ક્લોરાઈડ

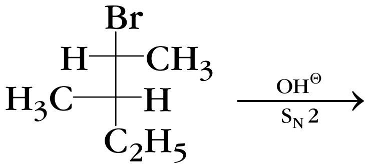
(C) આઈસોપ્રોપાઈલ ક્લોરાઈડ (D) બેન્ઝાઈલ ક્લોરાઈડ

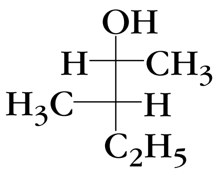
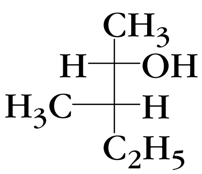
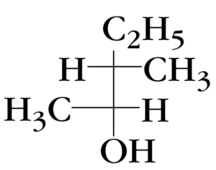
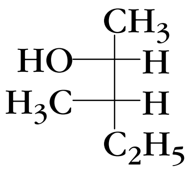
(77) સોડિયમ ઈથોક્સાઈડ આઈસોબ્યુટાઈલ ક્લોરાઈડ સાથે ગરમીની હાજરીમાં પ્રક્રિયા કરતા શું મળશે ?

(A) તૃતીયક–બ્યુટાઈલ આલ્કોહોલ (B) તૃતીયક–બ્યુટાઈલ ઈથાઈલ ઈથર

(C) આઈસો બ્યુટાઈલ ઈથાઈલ ઈથર (D) આઈસોબ્યુટીલીન

(78) નીચેની પ્રક્રિયામાં સૌથી વધારે સંભવિત નિપજ કઈ હશે ?



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

(79) આપેલ પ્રક્રિયાની અંતિમ નિપજ કઈ છે ?

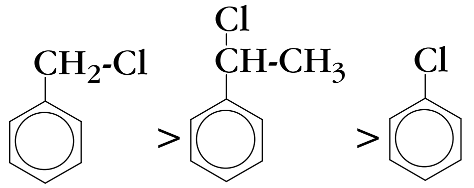
$CH_3-C\equiv CH \xrightarrow{Na} \xrightarrow{CH_3-CH_2-I}$ નિપજ

(A) $CH_2=CH-CH_2-CH_3$ (B) $CH_3-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_3$

(C) $CH\equiv C-CH_2-CH_2-CH_3$ (D) $CH_3-C\equiv C-CH_2-CH_3$

(80) આલ્કાઈલ હેલાઈડની S_N1 અને S_N2 બંને પ્રક્રિયાનો સાચો ક્રમ કયો છે ?

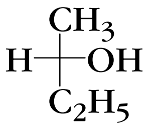
(A) $CH_2 = CH - CH_2 - Cl > CH_3 - CH_2 - CH_2 - Cl > CH_3 - CH = CH - Cl$

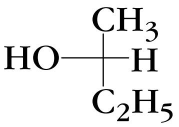
(B) 

(C) R-O-CH_2-Br > R-CH_2-CH_2-Br > R-CH(CH_3)-CH_2-Br

(D) CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-Br > CH_3-CH_2-CH(CH_3)-Br > CH_3-CH(CH_3)-CH_2-Br

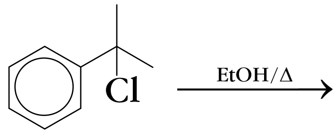
(81) (R)−2−બ્રોમોબ્યુટેન જલીય KOH સાથે પ્રક્રિયા કરે છે. પ્રક્રિયામાં રચાતી નિપજ ઓળખો.

(A) 

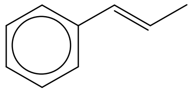
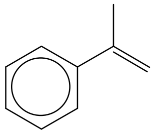
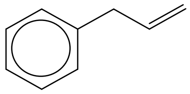
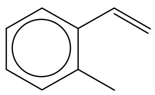
(B) 

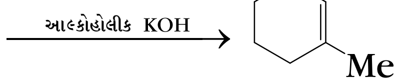
(C) (A) અને (B) નો સમમોલર જથ્થો

(D) (B) નું થોડુ વધુ પ્રમાણ

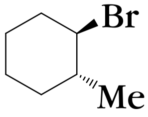
(82) 

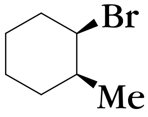
P (મુખ્ય વિલોપન નિપજ) P શું છે ?

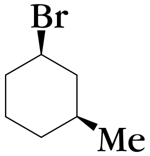
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

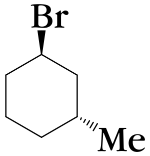
(83) (X) 

(મુખ્ય) X શું છે ?

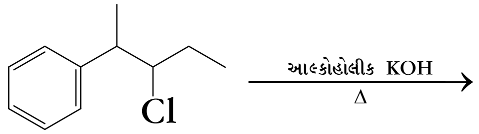
(A) 

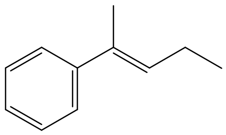
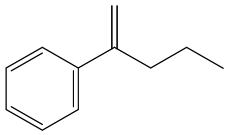
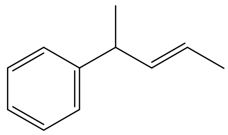
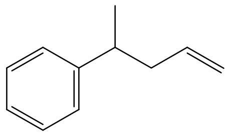
(B) 

(C) 

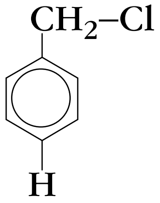
(D) 

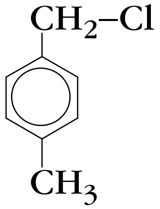
(84) નીચે આપેલ પ્રક્રિયાની મુખ્ય નિપજ કઈ છે ?

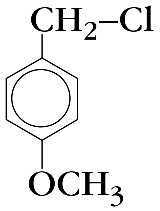


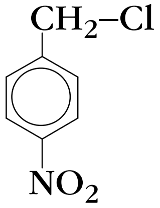
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

(85) નીચેમાંથી કોણ S_N2 માટે ક્રિયાશીલ છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

PART - B 86 થી 100 માંથી કોઈ પણ 10 પ્રશ્નો ભરવાના રહેશે.

(86) એસિડ પ્રબળતાના નીચેના ક્રમોમાંથી કયો સાચો છે ?

(A) $RCOOH > ROH > HOH > HC \equiv CH$

(B) $RCOOH > HOH > ROH > HC \equiv CH$

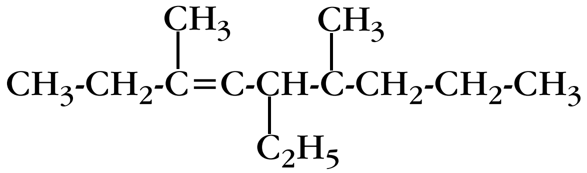
(C) $RCOOH > HOH > HC \equiv CH > ROH$

(D) $RCOOH > HC \equiv CH > HOH > ROH$

(87) (I) $HC \equiv C - CH_2 - COOH$ (II) $CH_2 = CHCH_2COOH$ (III) CH_3CH_2COOH K_a નો ક્રમ

(A) I > II > III (B) II > I > III (C) III > II > I (D) I > III > II

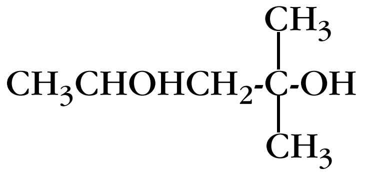
(88) આપેલ સંયોજનનું IUPAC નામ આપો.



(A) 5–ઈથાઈલ–3,6–ડાયમિથાઈલનોન–3–ઈન (B) 5–ઈથાઈલ–4,7–ડાયમિથાઈલનોન–3–ઈન

(C) 4–મિથાઈલ–5,7–ડાયઈથાઈલઓક્ટ–2–ઈન (D) 2,4–ઈથાઈલ–5–મિથાઈલઓક્ટ–2–ઈન

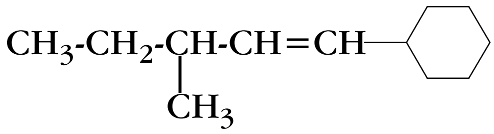
(89) IUPAC શું હોઈ શકે.



(A) 1,1–ડાયમિથાઈલ–1,3–બ્યુટેનડાયોલ (B) 4–મિથાઈલ–2,4–પેન્ટેનડાયોલ

(C) 1,3,3–ટ્રાયમિથાઈલ–1,3–પ્રોપેનડાયોલ (D) 2–મિથાઈલ–2,4–પેન્ટેનડાયોલ

(90) સંયોજનું IUPAC નામ આપો.



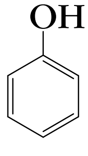
(A) 1–સાયક્લોહેક્ઝાઈલ–3–મિથાઈલ–1–પેન્ટીન

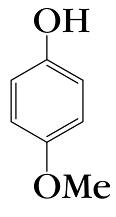
(B) 3–મિથાઈલ–5–સાયક્લોહેક્ઝાઈલ–1–પેન્ટીન

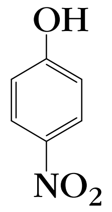
(C) 1–સાયક્લોહેક્ઝાઈલ–3–ઈથાઈલ બ્યુટ–1–ઈન

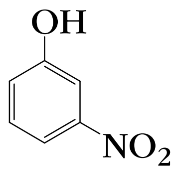
(D) 1–સાયક્લોહેક્ઝાઈલ–3,4–ડાયમિથાઈલ–બ્યુટ–1–ઈન

(91) એસીડીકતા માટેનો સાચો ક્રમ આપો.

(I) 

(II) 

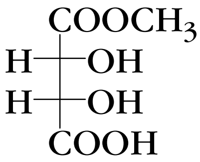
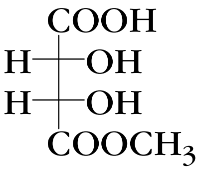
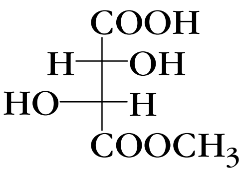
(III) 

(IV) 

ક્રમને અનુસરો

(A) I>II>III>IV (B) IV>III>II>I (C) III>IV>I>II (D) III>II>IV>I

(92) સંયોજન A, B અને C વિશે સાચું વિધાન કયું છે ?

(a)  (b)  (c) 

(A) 'a' અને 'b' એકસમાન છે. (B) 'a' અને 'b' ડાયસ્ટીરીયોમર છે.
(C) 'a' અને 'c' પ્રતિબિંબી સમઘટકો છે. (D) 'a' અને 'b' પ્રતિબિંબી સમઘટકો છે.

(93) કેટલા ભૌમિતિક સમઘટક નીચે આપેલ સંયોજનના શક્ય બને

$CH_3-CH=CH-CH=CH-C_2H_5$

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5

(94) આઇસોપેન્ટેનનો મોનોક્લોરો વ્યુત્પન્ન કેટલા સમઘટકો પ્રકાશ ક્રિયાશીલ છે ?

(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) એક

(95) ઈથેનનો સૌથી ઓછો સ્થાયી સંરૂપી (Conformer) નો દ્વિતલકોણ (Dihedral angle) શું છે ?

(A) 180° (B) 60° (C) 0° (D) 120°

(96) આપેલ સંયોજન માટે કેટલા પ્રકાશીય સમઘટકો શક્ય બને છે

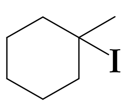
$CH_3-CH=CH-CH(Br)-CH_2-CH_3$

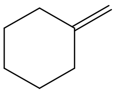
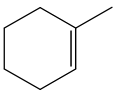
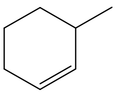
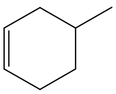
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8

(97) આલ્કાઈલ ક્લોરાઈડ બનાવવાની સૌથી સારી પદ્ધતિ કઈ છે ?

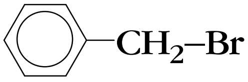
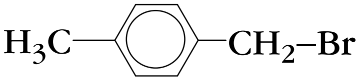
(A) $ROH+SOCl_2 \rightarrow$ (B) $ROH+PCl_5 \rightarrow$

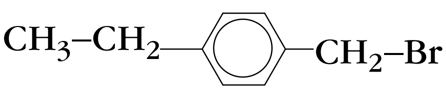
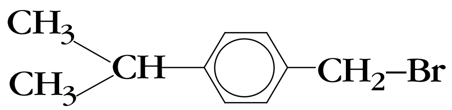
(C) $ROH+PCl_3 \rightarrow$ (D) $ROH+HCl \xrightarrow{\text{નિર્જલ } ZnCl_2}$

(98)  $\xrightarrow[\Delta]{EtOH}$ P (મુખ્ય વિલોપન નિપજ) P શું છે ?

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

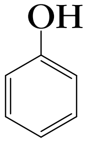
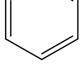
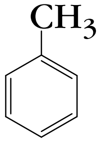
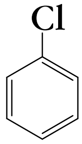
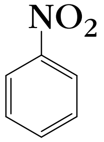
(99) નીચેના સંયોજનોને S_N1 પ્રક્રિયા માટે જળવિભાજનના દરના ઘટતા ક્રમમાં ગોઠવો.

(I)  (II) 

(III)  (IV) 

(A) II>III>IV>I (B) IV>III>II>I (C) III>IV>II>I (D) I>II>III>I

(100) નીચે આપેલ સંયોજનોને તેમની ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાના ક્રમમાં જણાવો.

(I)  (II)  (III)  (IV)  (V) 

(A) I>II>V>VI>III (B) I>III>II>IV>V
(C) II>I>III>IV>V (D) V>IV>I>II>III

O PART - A 101 થી 135 પ્રશ્નો ફરજીયાત છે. RE NEET 27-10-24

(101) C_4 –વનસ્પતિઓની લાક્ષણિકતાઓ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) તેના પર્ણોમાં એક વિશિષ્ટ અંતઃસ્થ રચના ક્રેન્ઝ પેશીય સંરચના હોય છે.
(2) તેઓ ઊંચા તાપમાને સહન કરી કશે છે.
(3) તેઓ પ્રકાશની વધુ તીવ્રતાની સામે પ્રતિક્રિયા દર્શાવે છે.
(4) તેમાં પ્રકાશશ્વસન કહેવાતી પ્રક્રિયા જોવા મળે છે.
(5) તેઓમાં જૈવભારની ખૂબ જ ઓછી ઉત્પાદકતા હોય છે.
(A) (1),(2),(3) અને (4) વિધાન સાંચા છે. (B) (1),(3),(4) અને (5) વિધાન સાચાં છે.
(C) (1),(2) અને (3) વિધાન સાચાં છે. (D) બધા જ વિધાન સાચાં છે.

(102) નીચે જણાવેલ a,b અને c લાક્ષણિકતાઓમાંથી કઈ લાક્ષણિકતાઓ C_4–વનસ્પતિઓમાં જોવા મળે છે ?
(a) ક્રેન્ઝ પેશીરચના
(b) પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયાની પ્રથમ નીપજ ઓક્ઝેલો એસિટિક એસિડ
(c) PEP કાર્બોક્ઝાઈલેઝ અને રિબ્યુલોજ બાયફોસ્ફેટ કાર્બોક્ઝાઈલેઝ બંને કાર્બોક્ઝાયલેટિંગ ઉત્સેચક તરીકે કાર્ય કરે છે.
ઉપયુક્તમાંથી સાચો વિકલ્પ કયો ?
(A) a અને b બંને. (B) b અને c બંને (C) a અને c બંને (D) a,b, અને c ત્રણેય

(103) પ્રકાશસંશ્લેષણ માટે પ્રકાશ સંતૃપ્તિ પૂર્ણ સૂર્યપ્રકાશના .... હોય છે.
(A) 10 % (B) 20 % (C) 30 % (D) 40 %

(104) વનસ્પતિમાં પાણીનું પ્રમાણ ઘટે તો ....
(A) જલતાણથી પર્ણો વલન પામે. (B) પર્ણના સપાટીય ક્ષેત્રફળમાં ઘટાડો થાય.
(C) ચયાપચયિક ક્રિયાઓ પણ ઘટી જાય છે. (D) આપેલ તમામ

(105) વિધાન I : પ્રાણીઓ વિષમપોષી હોય છે, જેથી તેઓ પોતાનો ખોરાક વનસ્પતિઓમાંથી પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષના સ્વરૂપમાં મેળવે છે.
વિધાન II : મૃતોપજીવી જેવી કે ફૂગ, મૃત કે સડતા પદાર્થો પર નિર્ભર હોય છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(106) ગ્લુકોઝને ઓક્સિજનની મદદ વગર આંશિક રીતે ઓક્સિડેશન કરે છે અને ગ્લુકોઝનું પાયરુવિક એસિડમાં વિઘટન થાય તેને ...... કહે છે.
(A) ક્રેબ્સચક્ર (B) ETS (C) ગ્લાયકોલિસિસ (D) PPP

(107) નીચેનામાંથી કયું ગ્લાયકોલિસિસનું પ્રથમ પગથિયું છે ?
(A) ગ્લુકોઝનું ફોસ્ફોરાયલેશન (B) ગ્લુકોઝનું ડિહાઈડ્રોજિનેશન
(C) ગ્લુકોઝનું વિઘટન (D) ગ્લુકોઝમાંથી ફ્રુક્ટોઝમાં રૂપાંતર

(108) માનવમાં શ્વસન માટે કયું વિધાન સત્ય છે ?
(A) સિગારેટ ધૂમ્રપાનને લીધે શ્વસન નલિકાઓ પર સોજો આવે છે.
(B) મગજના પોન્સ પ્રદેશમાં ન્યુમોટોક્સિક નૈસર્ગિક સંકેતોની માત્રા શ્વાસની ક્રિયા દરમિયાન વધે.
(C) પથ્થર તોડવાની અને દળવાની ફેક્ટરીઓમાં કામ કરતાં કારીગરો ફેફસાંના ફાઈબ્રોસીસ રોગથી પીડાય છે.
(D) આશરે 90 % CO_2 હીમોગ્લોબિન દ્વારા કાર્બોમિનો હીમોગ્લોબિન સ્વરૂપે લઈ જવાય છે.

(109) આશરે 70 % કાર્બન ડાયોક્સાઈડ રુધિર દ્વારા ફેફસાંમાથી વહન પામે છે. તે કયા સ્વરૂપે હોય છે ?

(A) બાયકાર્બોનેટ આયનો સ્વરૂપે (B) દ્રાવ્ય વાયુના અણુઓ સ્વરૂપે

(C) RBCs ની સાથે જોડાયેલા સ્વરૂપે (D) કાર્બેમિનો હીમોગ્લોબિન સ્વરૂપે

(110) જે માણસો મેદાનમાંથી સ્થળાંતર થઈ છ મહિના પહેલાં બાજુના રોહતાંગ પાસે વિસ્તારમાં આવ્યા છે.

(A) તેમનામાં વધુ RBC અને હીમોગ્લોબિનની O_2 સાથે ઓછી જોડાણ ક્ષમતા.

(B) તે વોલીબોલ જેવી રમત માટે શારીરિક રીતે સક્ષમ હોતાં નથી.

(C) તેઓ ઊંચાણની માંદગીના લક્ષણો, ચક્કર, થાક આવવો વગેરે ધરાવે છે.

(D) તેઓ સામાન્ય RBC પ્રમાણે ધરાવે પણ તેમનાં Hb ની O_2 જોડાણ ક્ષમતા વધુ જોવા મળે.

(111) આપેલાં વિધાન સાચાં છે કે ખોટાં તેના માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) જૈવસંશ્લેષણ તબક્કો હરિતકણના આધારકમાં થાય છે.

(2) C_3–વનસ્પતિ કરતા C_4–વનસ્પતિઓની ઉત્પાદકતા વધુ હોય છે.

(3) PS-II ચક્રિય ફોટોસ્ફોરાયલેશનની પ્રક્રિયા માટે જવાબદાર છે.

(4) લીલા રંગની તરંગલંબાઈવાળા પ્રકાશનું સૌથી વધુ શોષણ થાય છે.

(A) FFTT (B) TTFF (C) TFFT (D) TFTF

(112) A : પ્રકાશની ઊંચી તીવ્રતામાં પ્રકાશસંશ્લેષણનો દર વધુ હોતો નથી.

B : પ્રકાશની ઊંચી તીવ્રતા એ હરિતદ્રવ્યનું ઓક્સિડેશન થઈ જાય છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(113) રુધિરરસ (સિરમ) રુધિરથી અલગ છે કારણ કે સિરમમાં ....

(A) આલ્બ્યુમિન હોતું નથી. (B) ગંઠાઈ જવા માટેના કારકો હોતા નથી.

(C) એન્ટિબોડિઝ હોતા નથી. (D) ગ્લોબ્યુલિન હોતું નથી.

(114) પુખ્ત મનુષ્યનાં RBC કોષકેન્દ્રવિહિન હોય છે. નીચેનામાંથી કયા વિધાન સૌથી યોગ્ય સમજૂતી હોઈ શકે ?

(1) તેઓને પ્રજનન કરવાની જરૂર નથી.

(2) તે દૈહિક કોષો છે.

(3) તેઓ ચયાપચય નથી કરતાં

(4) તેમનો આંતરિક અવકાશ O_2 વહન માટે હોય છે.

(A) માત્ર 4 (B) માત્ર 1 (C) 1,2 અને 4 (D) 2 અને 3

(115) પ્રકાશસંશ્લેષણ મહત્ત્વપુર્ણ છે, તેના બે કારણો સાચાં છે કે ખોટા.

(1) તે પૃથ્વી પર બધા જ પ્રકારના ખોરાકનો પ્રાથમિક સ્ત્રોત છે.

(2) વનસ્પતિઓ દ્વારા વાતાવરણમાં ઓક્સિજન મુક્ત કરવા માટે પણ જવાબદાર છે.

(A) વિધાન (1) સાચું છે અને વિધાન (2) ખોટું છે. (B) બંને વિધાન સાચાં છે.

(C) બંને વિધાન ખોટાં છે.

(D) વિધાન (1) ખોટું છે અને વિધાન (2) સાચું છે.

(116) નીચે આપેલ વિધાનો પૈકી કયા વિધાનો સાચાં છે ?

(1) પ્રકાશપ્રક્રિયા સ્ટ્રોમામાં થાય છે.

(2) પ્રાથમીકપ્રક્રિયા ગ્રાનામાં થાય છે. અને ATP+$NADPH_2$ નું નિર્માણ થાય.

(3) સ્ટ્રોમામાં અંધકાર પ્રક્રિયા થાય છે.

(4) જૈવસંશ્લેષણ તબક્કો સીધી રીતે પ્રકાશ પર નિર્ભર હોતો નથી.

(A) (2),(3) અને (4) સાચાં છે. (B) (1),(2) અને (4) સાચાં છે.

(C) બધા જ વિધાનો સાચાં છે. (D) બધા જ વિધાનો ખોટાં છે.

(117) પ્રકાશપ્રક્રિયા અથવા પ્રકાશ–રાસાયણિક તબક્કામાં શું થાય છે ?

(1) પ્રકાશનું શોષણ

(2) પાણીનું વિભાજન

(3) ઓક્સિજનનો ઉદ્ભવ

(4) કાર્બનડાયોક્સાઈડનો ઉદ્ભવ

(5) GDP અને GTP નું નિર્માણ

(6) ATP અને NADPH નું નિર્માણ

(A) (1),(2),(4) અને (6)

(B) (1),(2),(3) અને (6)

(C) (1),(2),(3) અને (4)

(D) (1),(2),(5) અને (6)

(118) નીચે આપેલ પૈકી PS-I તથા PS-II બંનેમાં થતી પ્રક્રિયા કઈ છે ?

(1) NADP નું રિડક્શન

(2) પાણીનું પ્રકાશપ્રેરિત વિઘટન

(3) ATP નું સર્જન

(4) વીજાણુનું અચક્રીય વહન

(A) માત્ર (4) (B) (1),(2) અને (4) (C) (2),(3) અને (4) (D) માત્ર (3)

(119) રસાયણાસૃતિ અધિતર્ક પ્રકાશસંશ્લેષણમાં પ્રોટીન ....i.... માં સંચિત થાય છે, જ્યારે શ્વસનમાં પ્રોટોન (H^+)......ii....... માં સંચિત થાય છે.

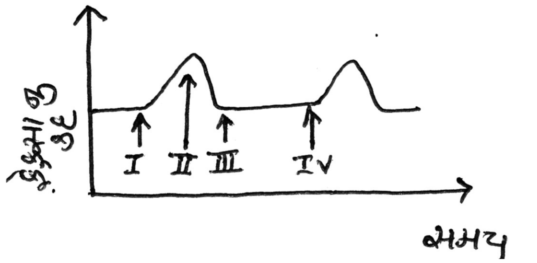
(A) i–હરિતકણના પટલની અંદર, ii–કણાભસૂત્રોના આંતરપટલ અવકાશ

(B) i–થાઈલેકોઈડના પટોલની બહાર, ii–કણાભસૂત્રોના બાહ્યપટલ અવશકાશ

(C) i–હરિતકણનું અંતઃપટલ, ii–કણાભસૂત્રનું અંતઃપટલ

(D) i–થાઈલેકોડના પટલની અંદર અથવા તેના અવકાશ, ii–કણાભસૂત્રોના આંતરપટલ અવકાશ

(120) નીચેની આકૃતી એ ફૂપ્ફુસીયના કદમાં બદલાવ દર્શાવે છે શ્વસનની ક્રિયા દરમીયાન.



I થી III માં બદલાવ શું દર્શાવે છે.

(A) ઉરોદરપટલનું ફેફસાથી દુર વહન

(B) ઉરસીયગુહા કદમાં વધારો

(C) ફેફસામાંથી હવાનો નીકાલ

(D) પાસળીના કદમાં વધારો

(121) વૃદ્ધિ માટે સાચાં વિધાન પસંદ કરો.

(1) એક અંગ કે તેના કોઈ ભાગ કે સ્વતંત્ર કોષના કદમાં થતા અપરિવર્તનીય વધારાને વૃદ્ધિ કહે છે.

(2) વૃદ્ધિ એ ચય અને અપચય ક્રિયા સાથે સંકળાયેલ છે.

(3) પર્ણનું વિસ્તરણ થવું એ વૃદ્ધિ છે.

(A) વિધાન (1) અને (2) સાચાં અને વિધાન (3) ખોટું છે.

(B) આપેલ તમામ વિધાન સાચાં છે.

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

(D) વિધાન (1) અને (3) સાચાં અને વિધાન (2) ખોટું છે.

(122) વિધાન I : કોષીયસ્તરે વૃદ્ધિ, સૈદ્ધાંતિક રીતે કોષરસની માત્રામાં થતા વધારાનું પરિણામ છે.

વિધાન II : સામાન્ય રીતે જથ્થામાં થતા વધારા કે ઘટાડાના આધારે મપાય છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.

(B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે.

(D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(123) બીયર પીધા પછી મુત્રનીર્માણની પ્રક્રિયામાં વધારો થાય છે શા માટે

(A) આલ્ડોસ્ટેરોનના ઉત્પાદનમાં વધારો

(B) રુધીર દાબમાં વધારો

(C) વાસોપ્રેસીનમાં અવરોધ

(D) PCT માં પાણીના પુનઃશોષણમાં વધારો

(124) માનવમાં અંતઃસ્ત્રાવની ક્રિયા માટે કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) લેંગરહાન્સ કોષપુંજોના β – કોષોમાંથી ગ્લુકાગોનનો સ્ત્રાવ થાય છે જે ગ્લાયકોજિનો લાયસીસની ક્રિયાને ઉત્તેજન આપે છે.

(B) વય વધવા સાથે થાયમોસીનસનો સ્ત્રાવ ઉત્તેજાય છે.

(C) સ્ત્રીઓમાં FDH પ્રથમ વિશિષ્ટ રિસેપ્ટર સાથે જોડાય જે અંડપિંડના પટલ સાથે જોડાય છે.

(D) FSH ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનના સ્ત્રાવને ઉત્તેજે છે.

(125) યોગ્ય જોડ મેળવો.

કોલમ–I	કોલમ–II
(A) વર્ધમાન તબક્કો	(1) કોષો માટે કદની રસધાની ધરાવે.
(B) વિસ્તરણ તબક્કો	(2) કોષો તેઓનું અંતિમ કદ પ્રાપ્ત કરે
(C) પરિપક્વન તબક્કો	(3) કોષો જીવરસથી ભરપૂર, મોટું સ્પષ્ટ કોષકેન્દ્ર

(A) (A-2),(B-3),(C-1) (B) (A-3),(B-2),(C-1)

(C) (A-3),(B-1),(C-2) (D) (A-1),(B-3),(C-2)

(126) વિધાન I : પાણી એ વનસ્પતિઓના કોષો કોષવિસ્તરણ દ્વારા પોતાના કદમાં વધારો કરવા કોષોની આશૂનતા પણ વૃદ્ધિના વધારામાં મદદ કરે છે.

વિધાન II : વૃદ્ધિ માટે આવશ્યક ઉત્સેચકોની ક્રિયાશીલતા માટે પાણી એક માધ્યમ પૂરું પાડે છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(127) PGRS નો એક સમૂહ વૃદ્ધિ પ્રેરક ક્રિયાવિધિ સાથે સંકળાયેલ છે. નીચેના ઉદાહરણ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) કોષવિભાજન, કોષવિસ્તરણ, નિર્માણની રીત (2) પર્ણપતન

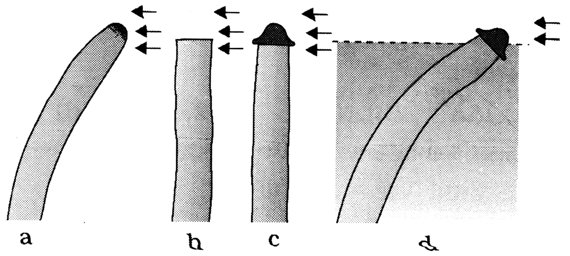
(3) પુષ્પસર્જન, ફળનિર્માણ (4) બીજસુષુપ્તતા

(5) આવર્તનીય વૃદ્ધિ (6) બીજનિર્માણ

(A) (1),(3),(5) અને (6) (B) (1),(2),(4) અને (6)

(C) (1),(3),(4),(5) અને (6) (D) આપેલ તમામ

(128) નીચે આપેલ આકૃતિ શેનું નિર્દેશન કરે છે ?



(A) ભ્રૂણાગ્રચોલનો અગ્રસ્થ ભાગ કે જે જીબરેલિનનો સ્ત્રોત છે તે પ્રકાશની દિશાનું નિર્દેશન કરે છે.

(B) ભ્રૂણાગ્રચોલનો અગ્રસ્થ ભાગ કે જે ઓક્સિજનનો સ્ત્રોત છે તે પ્રકાશની દિશાનું નિર્દેશન કરે છે.

(C) ભૂણાગ્રચોલનો અગ્રસ્થ ભાગ કે જે ઓક્સિઝનનો સ્ત્રોત છે. તે પાણીની દિશાનું નિર્દેશન કરે છે.

(D) ભૂણાગ્રચોલનો અગ્રસ્થ ભાગ કે જે સાયટોકાઈનિનનો સ્ત્રોત છે તે પાણીનું દિશાનું નિર્દેશન કરે છે.

(129) અંતઃસ્ત્રાવોની વર્તમાન વૈજ્ઞાનિક વ્યાખ્યા ....

(A) અંતઃસ્ત્રાવો આંતરકોષીય સંદેશાવાહકો તરીકે વર્તતા

(B) ઓછી માત્રામાં ઉત્પન્ન થતા બિન–પોષક રસાયણો

(C) અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ દ્વારા નિર્માણ પામતા અને રુધિરમાં મુક્ત થતા

(D) (A) અને (B)બંને

(130) નીચેના લક્ષણો કયા અંતઃસ્ત્રાવના છે ?

(1) અક્ષની લંબાઈ વધારવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

(2) દ્રાક્ષની દાંડીની લંબાઈ વધારવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

(3) વૃદ્ધાવસ્થાને ટાળે છે.

(A) ઓક્ઝિન્સ (B) જીબરેલિન્સ (C) સાયટોકાઈનિન્સ (D) ઈથિલીન

(131) ઈથિફોન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) તે જલીય દ્રાવણમાં ત્વરિત રીતે શોષણ પામી ઈથિલીનને મુક્ત કરે છે.

(B) ટામેટા તેમજ સફરજન જેવા ફળોનાં પરિપક્વતાનો વેગ વધારે છે.

(C) કાકડીમાં માદા પુષ્પોની સંખ્યા વધારી ઉત્પાદકતામાં વધારો કરે છે.

(D) આપેલ તમામ

(132) ઘણા બધા બાહ્ય પરિબળો જેવા કે તાપમાન અને પ્રકાશ એ વનસ્પતિની વૃદ્ધિ અને વિકાશનું PGRs ના માધ્યમ દ્વારા નિયંત્રણ કરે છે. એવી ઘટનાના ઉદાહરણો ....

(A) વાસંતીકરણ (B) પુષ્પસર્જન (C) બીજાંકુરણ (D) આપેલ તમામ

(133) A : જીબરેલિક એસિડ સૌપ્રથમ ડાંગરના છોડમાંથી શોધાયો હતો.

R : શેરડીની ખેતીમાં જીબરેલિન્સનો છંટકાવ કરવાથી પ્રકાંડની લંબાઈમાં વધારો થાય છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(134) A : ABA ને તણાવ અંતઃસ્ત્રાવ પણ કહે છે.

R : તે વનસ્પતિઓને વિવિધ પ્રકારના તણાવો માટેની સહશીલતામાં વધારો કરવાની ક્ષમતા બક્ષે છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(135) જો એક શ્વસનતંત્રમાં, 1–શ્વાસનળી, 2–વાયુકોષ્ઠો, 3–પ્રાથમિક શ્વાસવાહિની, 4–અંત્ય શ્વાસવાહિકા, 5–દ્વિતીય શ્વાસવાહિની, 6–તૃતીય શ્વાસવાહિની

તો શાખાઓનો સાચો ક્રમ પસંદ કરો.

(A) $1\rightarrow3\rightarrow5\rightarrow6\rightarrow4\rightarrow2$ (B) $1\rightarrow3\rightarrow5\rightarrow4\rightarrow6\rightarrow2$

(C) $1\rightarrow2\rightarrow3\rightarrow5\rightarrow6\rightarrow4$ (D) $1\rightarrow3\rightarrow2\rightarrow4\rightarrow5\rightarrow6$

O <u>PART - B 136 થી 150 માંથી કોઈ પણ 10 પ્રશ્નો ભરવાના રહેશે.</u>

(136) વિધાન I : ઉરસીય ગુહાના કદમાં થતો કોઈ પણ ફેરફાર ફુપ્ફુસીય ગુહામાં જોવા મળે છે.

વિધાન II : આપણે ફેફસાંનાં કદમાં સીધો ફેરફાર કરી શકતા નથી.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(137) નીચેનામાંથી સામાન્ય શ્વાસોચ્છ્વાસ સંદર્ભમાં સાચા વાક્યને પસંદ કરો.

(A) શ્વાસ નિષ્ક્રિય પ્રક્રિયા છે, જ્યારે ઉચ્છ્વાસ સક્રિય છે.

(B) શ્વાસ સક્રિય પ્રક્રિયા છે, જ્યારે ઉચ્છ્વાસ નિષ્ક્રિય પ્રક્રિયા છે.

(C) શ્વાસ અને ઉચ્છ્વાસ સક્રિય પ્રક્રિયા છે.

(D) શ્વાસ અને ઉચ્છ્વાસ નિષ્ક્રિય પ્રક્રિયાઓ છે.

(138) આપેલાં વિધાન સાચાં છે કે ખોટાં તેના માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) સક્સિનિક એસિડ ક્રેબ્સચક્ર દરમિયાન નિર્માણ પામતું 5C યુક્ત સંયોજન છે.

(2) ક્રેબ્સચક્ર ATP ના નિર્માણ માટેનો મુખ્ય પથ પૂરો પાડે છે.

(3) મેલિક એસિડનું ડિકાર્બોક્સિલેશન થતાં ઓક્ઝેલો એસિટિક એસિડ બને છે.

(4) સાઈટ્રિક એસિડનું ડિહાઈડ્રોજિનેશન થતાં આઈસો સાઈટિક એસિડ બને છે.

(A) FTTF (B) TFTF (C) FTFF (D) FFTF

(139) ક્રેબ્સચક્રમાં કયો તબક્કો આધારક ફોસ્ફોરીકરણ દર્શાવે છે ?

(A) સક્સિનાઈલ co.A માંથી સક્સિનિક એસિડમાં રૂપાંતર

(B) સક્સિનિક એસિડમાંથી મેલિક એસિડમાં રૂપાંતર

(C) મેલિક એસિડમાંથી ઓક્ઝેલો એસિટિક એસિડમાં રૂપાંતર

(D) સક્સિનિક એસિડમાંથી α–કિટોગ્લુટેરિક એસિડમાં રૂપાંતર

(140) ફેફસાંનાં વાયુકોષ્ઠોમાં ઓક્સિજનનું આંશિક દબાણ કેવું હોય છે ?

(A) રુધિરમાંના ઓક્સિજનના આંશિક દબાણથી વધારે

(B) રુધિરમાંના ઓક્સિજનના આંશિક દબાણથી ઓછું

(C) કાર્બન ડાયોક્સાઈડના આંશિક દબાણથી ઓછું

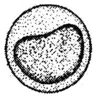
(D) રુધિરમાંના ઓક્સિજનના દબાણને સમાન

(141) કયો એક વિકલ્પ તેની લાક્ષણિકતા સાથે સાચો છે ?

(A) સંરચના – , ટકાવારી– 0.3–0.5, કાર્ય–ઘનભક્ષણ

(B) સંરચના – , ટકાવારી– 0.5–1.0, કાર્ય–હિસ્ટેમાઈનનો સ્ત્રાવ અને સેરોટીનીન

(C) સંરચના – , ટકાવારી– 30–40, કાર્ય–પરોપજીવીઓ સામે પ્રતિકારકતા

(D) સંરચના – , ટકાવારી– 30–40, કાર્ય–એલર્જિક પ્રક્રિયા દર્શાવે

(142) A, B, AB અને O જૂથોમાં રક્તકણોની સપાટી પર કયું દ્રવ્ય હોય છે ?

(A) ગ્લાયકોલિપિડ (B) પ્રોટીન (C) RNA (D) DNA

(143) નીચે બે વિધાનો આપેલા છે.

વિધાન I : રૂધિરની જામી જવાની ક્રિયા એ થ્રોમ્બીન્સના તાંતણાઓની જાળથી બને છે.

વિધાન II : બરોળ એ રક્તકણોનું કબ્રસ્તાન છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના અનુસંધાને નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સૌથી યોગ્ય જવાબ પસંદ કરો.

(A) વિધાન I સાચું છેઃ પરંતુ વિધાન II ખોટું છે. (B) વિધાન I ખોટું છેઃ પરંતુ વિધાન II સાચું છે.

(C) વિધાન I અને વિધાન II બંને સાચાં છે. (D) વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટાં છે.

(144) વિધાન I : આપણું હૃદય ચાર ખંડીય છે.

વિધાન II : બે તુલનાત્મક રીતે મોટા ઉપરના ખંડોને કર્ણકો કહે છે અને બે નાના નીચેના ખંડોને ક્ષેપકો કહે છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(145) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) સંયુક્ત શિથિલન વખતે રૂધિર કર્ણકમાંથી ક્ષેપકમાં મુક્ત રીતે વહે છે.

(B) ક્ષેપક દબાણમાં વધારો થવાથી અર્ધચંદ્રાકાર વાલ્વ બંધ થાય છે.

(C) કર્ણક–ક્ષેપક ગાંઠ (AVN) કર્ણકના સંકોચનને પ્રેરવા માટે સક્રિય કલા–વીજસ્થિતિમાન ઉત્પન્ન કરે છે.

(D) કર્ણકોના એકસાથે થતા સંકોચનથી ઉત્પન્ન થતા દબાણને કારણે ત્રિદલ વાલ્વ અને દ્વિદલ વાલ્વ ખુલે છે.

(146) જો કાર્ડિયક આઉટપુટ 5 L હોય, ક્ષેપકમાં તેના શિથિલનને અંતે રૂધિરનો જથ્થો, 100 ml અને ક્ષેપકના આંકુચનને અંતે 50 ml હોય, તો વ્યક્તિનો હૃદય દર (ધબકારાઓનો દર) શું હશે ?

(A) પ્રતિ મિનિટ 125 ધબકારા (B) પ્રતિ મિનિટ 50 ધબકારા

(C) પ્રતિ મિનિટ 75 ધબકારા (D) પ્રતિ મિનિટ 100 ધબકારા

(147) નીચેના પૈકી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) જારકશ્વસન દરમ્યાન ઓક્સિજનનું કાર્ય અંતિમ તબક્કામાં જ રહેલું છે.

(B) ETC (ઈલેક્ટ્રોન ટ્રાન્સપોર્ટ ચેઈન) માં $NADH+H^+$ નો એક અણુ, 2 ATP અણુઓ ઉત્પન્ન કરે છે અને એક $FADH_2$, 3 ATP અણુઓ ઉત્પન્ન કરે છે.

(C) ATP નું સંશ્લેષણ સંકુલ–V દ્વારા થાય છે.

(D) શ્વસનમાં, ઓક્સિડેશન–રિડક્શન પ્રતિક્રિયાઓ પ્રોટોન ઢાળ ઉત્પન્ન કરે છે.

(148) A : ગ્લુકોઝ એ સૌથી વધુ વપરાતો શ્વાસ્ય પદાર્થ છે.

R : જ્યારે ગ્લુકોઝનો શ્વાસ્થપદાર્થ તરીકે ઉપયોગ થાય છે, ત્યારે તેનું સંપૂર્ણ ઓક્સિડેશન થાય છે. અને તેનો RQ એક છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(149) શ્વાસોચ્છ્વાસ દરમિયાન નીચેનામાંથી શું જોવા મળતું નથી ?

(A) હવાને શરીરના તાપમાને લાવે છે. (B) હવાને હૂંફાળી કરે છે.

(C) વાયુઓનું પ્રસરણ થાય છે. (D) હવાને શુદ્ધ કરે છે.

(150) શ્વસન કદને અનુલક્ષીને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો.

(1) ટાઈડલ વોલ્યુમ (TV) (2) રેસિડયુઅલ વોલ્યુમ (RV)

(2) ઈન્સ્પાયરેટરી રિઝર્વ વોલ્યુમ (IRV) (3) એક્સપાયરેટરી રિઝર્વ વોલ્યુમ (ERV)

(A) $1\rightarrow4\rightarrow2\rightarrow3$ (B) $1\rightarrow2\rightarrow3\rightarrow4$ (C) $1\rightarrow4\rightarrow3\rightarrow2$ (D) $3\rightarrow4\rightarrow2\rightarrow1$

O PART - C 151 થી 185 પ્રશ્નો ફરજીયાત છે.

(151) નીચે પૈકી કયું વિધાન સાચાં નથી ?

(A) ઓક્સિજનવિહીન રુધિરમાં O_2 નું આંશિક દબાણ 40 mm Hg છે.

(B) ઓક્સિજનયુક્ત રુધિરમાં O_2 નું આંશિક દબાણ 95 mm Hg છે.

(C) વાયુકોષ્ઠીય હવામાં O_2 નું આંશિક દબાણ 104 mm Hg છે.

(D) ઓક્સિજનવિહીન રુધિરમાં CO_2 નું આંશિક દબાણ 95 mm Hg છે.

(152) વિધાન I : રક્તકણમાં લાલ રંગનું આયર્ન ધરાવતું રંજકદ્રવ્ય હીમોગ્લોબિન આવેલ છે.

વિધાન II : O_2 અપ્રતિવર્તી રીતે હીમોગ્લોબિન સાથે જોડાઈ ઓક્સિહીમોગ્લોબિન બનાવે છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(153) અનુકંપી ચેતાઓ ચેતા–સંદેશાઓ દ્વારા ....

(A) હૃદયના સ્પંદનોના દરમાં વધારો, સક્રિય કલા–વીજસ્થિતિમાનની વાહકની ગતિમાં ઘટાડો, હૃદકાર્યક્ષમતા ઘટાડે

(B) હૃદયના સ્પંદનોના દરમાં વધારો, ક્ષેપક સંકોચનનું બળ વધારે, હૃદયક્ષમતામાં વધારો

(C) હૃદયના સ્પંદનોના દરમાં ઘટાડો, ક્ષેપક સંકોચનનું બળ ઘટાડે, હૃદક્ષમતા વધારો

(D) આમાંથી એક પણ નહી.

(154) એજાઈના પેક્ટોરિસ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) હૃદયના સ્નાયુને પૂરતો ઓક્સિજન ન મળતા છાતીમાં દુઃખાવો થાય છે.

(B) મધ્ય ઉંમર અને મોટી ઉમરનાઓમાં તે વધુ સામાન્ય છે.

(C) રુધિરપ્રવાહને અસર કરતી પરિસ્થિતિ છે.

(D) ઉપરના બધા જ

(155) ગ્લાયકોલિસિસની અંતિમ નીપજ પાયરુવિક એસિડ, વિઘટન દરમિયાન CO_2 અને H_2O શેમાં ઉદ્ભવે ?

(A) હરિતકણના મેટ્રિક્સમાં (B) કણાભસૂત્રના કોષરસમાં

(C) કણાભસૂત્રના મેટ્રિક્સમાં (D) હરિતકણના અંતઃઆવરણમાં

(156) આલ્કોહોલનું પ્રમાણ ....% કે તેનાથી .... હોય છે, ત્યારે યીસ્ટ માટે આ વિષાકત બને છે, કે તેના મૃત્યુનું કારણ બને છે.

(A) 7 %, ઓછું (B) 13 %, વધારે (C) 13 %, ઓછું (D) 50 %, વધારે

(157) ક્રેબ્સચક્રનું શરૂઆત કયા સંયોજન વચ્ચે થઈને 6C યુક્ત અણુનું નિર્માણ કરે છે ?

(A) ફ્યુમારિક એસિડ અને પાયરુવિક એસિડ

(B) એસિટાઈલ કો–એન્ઝાઈમ–A અને ઓક્ઝેલો એસિટિક એસિડ

(C) મેલિક એસિડ અને એસિટાઈલ કો–એન્ઝાઈમ–A

(D) સક્સિનિક એસિડ અને પાયરુવિક એસિડ

(158) A : માનવહૃદય માયોજેનિક છે.

R : ચેતાકોષોમાંથી ઉત્તેજનાની જરૂરિયાત વગર હૃદયના સ્નાયુઓ વિશિષ્ટ જૂથ દ્વારા પ્રારંભિક સંકોચન દર્શાવે છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(159) નીચે પૈકી કયું વિધાન સાચું નથી ?

(A) હેન્લેના પાશનો અધોગામી હસી દ્રવ્યો માટે અપ્રવેશશીલ હોય છે.

(B) K^+ અને Na^+ ની સમસ્થિતિ જાણવાનું કાર્ય દૂરસ્થ ગૂંચળામય નલિકા કરે છે.

(C) હેન્લેના પાશનો અધોગામી હસ્ત પાણી માટે અપ્રવેશશીલ હોય છે.

(D) સાંદ્રીત મૂત્ર માટે હેન્લેના પાશ બહુધા જવાબદાર હોય છે.

(160) નીચેના પૈકી કયાં વિધાનો સાચાં છે ?

(1) DCT માં મૂત્ર અધિસાંદ્ર હોય છે.

(2) જ્યારે મૂત્ર સંગ્રહણ નલિકામાંથી પસાર થાય છે ત્યારે તે અધોસાંદ્રમાં પરિણમે છે.

(3) PCT માં મૂત્ર સમસાંદ્ર હોય છે.

(4) મૂત્ર જ્યારે હેન્લેના પાશમાંથી પસાર થાય છે ત્યારે વધુ ને વધુ અધોસાંદ્ર બને છે.

(A) 1 અને 4 (B) 1,2 અને 3 (C) 2 અને 3 (D) ફક્ત 3

(161) મજ્જક આંતરાલીય પ્રવાહીમાં બહારથી અંદરની તરફ વધતી આસૃતિ સાંદ્રતા શાના કારણે જળવાય છે ?

(1) હેન્લેના પાશ અને વાસા રેકટમની નિકટતા (2) કાઉન્ટરકરંટ ક્રિયાવિધિ

(3) PCT માં HCO_3^- અને હાઈડ્રોજન આયનનો પસંગીમાન સ્ત્રાવ

(4) ગ્લોમોરુલર કોષમાં વધુ પડતું રુધિર દબાણ

(A) માત્ર 2 (B) 3 અને 4 (C) 1,2 અને 4 (D) 1 અને 2

(162) નીચેનામાંથી કયા વિધાનો સાચાં છે ?

(a) શરીરમાંથી વધુ પડતા દેહજળનો નિકાલ થવાથી અભિસરણ (આસૃતિ) ગ્રાહીઓ બંધ થઈ જાય.

(b) ADH પાણીના પુનઃશોષણમાં સહાયભૂત બની મૂત્રવૃદ્ધિ અટકાવે છે.

(c) ANF ને કારણે રુધિરવાહીની વિસ્તરણ થાય છે.

(d) ADH ના લીધે રુધિરદાબમાં વધારો થાય છે. (e) GFR માં થતા ઘટાડા માટે ADH જવાબદાર છે.

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

(163) મૂત્રપિંડનું સ્થાન જણાવો.

(A) છેલ્લી ઉરસીય અને ત્રીજી કટિ કશેરૂકાના સમતલની વચ્ચે ઉદરીયગુહાની પૃષ્ઠબાજુએ અંદરની દિવાલ નજીક

(B) છેલ્લી ઉરસીય અને ત્રીજી કટિ કશેરૂકાના સમતલની વચ્ચે ઉરસીયગુહાની પૃષ્ઠબાજુએ અંદરની દિવાલ નજીક

(C) ત્રીજી ઉરસીય અને છેલ્લી કટિ કશેરૂકાના સમતલની વચ્ચે ઉરસીયગુહાની પૃષ્ઠબાજુએ અંદરની દીવાલ નજીક

(D) ત્રીજી ઉરસીય અને છેલ્લી કટિ કશેરૂકાના સમતલની વચ્ચે ઉદરીયગુહાની પૃષ્ઠબાજુએ અંદરની દિવાલની નજીક

(164) વિધાન I : મોટા ભાગના ઉત્સર્ગ એકમોમાં હેન્લેના પાશ ખૂબ ટૂંકો અને મજ્જકમાં ખૂબ જ થોડે સુધી લંબાયેલ હોય છે. આવા ઉત્સર્ગ એકમોને બાહ્યક ઉત્સર્ગ એકમો કહે છે.

વિધાન II : કેટલાક ઉત્સર્ગ એકમોમાં હેન્લેના પણ ખૂબ લાંબો અને મજ્જક ઊંડે સુધી પ્રસરેલ હોય છે આ ઉત્સર્ગ એકમોને જકસટા મજ્જક ઉત્સર્ગ એકમો કહે છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(165) જકસટા રુધિરકેશિકાગુચ્છ ઉપકરણ (JGA) નું નિર્માણ કેવી રીતે થાય છે ?

(A) દૂરસ્થ ગૂંચળામય નલિકાના કોષીય રૂપાંતરણ અને અંતર્વાહી ધમનિકાના સંપર્ક સ્થળ દ્વારા

(B) દૂરસ્થ ગૂંચળામય નલિકાના કોષીય રૂપાંતરણ અને બહિર્વાહી ધમનિકાના સંપર્ક સ્થળ દ્વારા

(C) નિકટવર્તી ગૂંચળામય નલિકાના કોષીય રૂપાંતરણ અને બહિર્વાહી ધમનિકાના સંર્પક સ્થળ દ્વારા

(D) નિકટવર્તી ગૂંચળામય નલિકાના કોષીય રૂપાંતરણ અને અંતવાર્હી ધમનિકાના સંપર્ક સ્થળ દ્વારા

(166) પક્ષ્મલ હલનચલનને અનુલક્ષીને ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

(A) પક્ષ્મલ હલનચલન દ્વારા માદા પ્રજનનતંત્રમાં અંડકોષના વહનને સાનુકૂળતા પૂરી પાડે છે.

(B) પક્ષ્મલ હલનચલન શ્વાસનળી અને અંડવાહિનીમાં જોવા મળે છે.

(C) શ્વાસનળીમાં આવેલા પક્ષ્મોનું સંકલિત હલનચલન એ ધૂળના રજકણો અને કેટલાક બાહ્ય પદાર્થો જે વાતાવરણની હવા સાથે દાખલ થાય છે. તેને દૂર કરવામાં મદદ કરે છે.

(D) ભક્ષકકોષો અને રુધિરમાંના શ્વેતકણો પક્ષ્મલ હલનચલન દર્શાવે છે.

(167) નીચેનામાંથી કંકાલસ્નાયુ માટે કયું સાચું છે ?

(A) તેની સૂક્ષ્મરચનામાં આડા પટ્ટા જોવા મળતા નથી.

(B) તેમનું ચેતાકરણ ઐચ્છિક ચેતાતંત્ર દ્વારા નિયંત્રિત છે.

(C) તેઓ અસ્થિઓ સાથે જોડાયેલ હોય છે. (D) (B) અને (C) બંને

(168) વિધાન I : હૃદસ્નાયુઓ રેખિત અને અનૈચ્છિક પ્રકૃતિના છે.

વિધાન II : તેમાં ચેતાતંત્ર તેમની ક્રિયાઓનું સીધુ નિયંત્રણ કરતું નથી.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(169) વિધાન I : દરેક સ્નાયુતંતુ રસપટલ દ્વારા આવૃત્ત હોય છે. જેને સંપુટ કહે છે.

વિધાન II : આપણા શરીરના દરેક સુઆયોજિત કંકાલસ્નાયુ ઘણા સ્નાયુજૂથ કે જે સામાન્ય કોલેજનયુક્ત સંયોજક પેશીના સ્તર, જેને સ્નાયુતંતુપડ કહે છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(170) હિમોડાયાલિસીસ દરમિયાન કૃત્રિમ મૂત્રપિંડનો વપરાશ આમાં પરિણમી શકે છે.

(1) શરીરમાં નાઈટ્રોજન યુક્ત અશુદ્ધિઓની જમાવટ.

(2) વધારાના પોટેશિયમ આયનોનો નિકાલ થતો નથી.

(3) પાચન માર્ગમાંથી કેલ્શિયમ આયનોના અભિશોષણ ઘટાડો

(4) RBC ના નિર્માણમાં ઘટાડો

નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ સૌથી યોગ્ય છે ?

(A) 1 અને 4 સાચાં છે. (B) 1 અને 2 સાચાં છે. (C) 2 અને 3 સાચાં છે. (D) 3 અને 4 સાચાં છે.

(171) મૂત્રમાં નીચેનામાંથી કઈ પરિસ્થિતિ ડાયાબિટીસ મેલિટસ સૂચવે છે ?

(A) યુરેમિયા અને મૂત્રપિંડની પથરી (B) કિટોન્યુરિયા અને ગ્લાયકોસૂરિયા

(C) મૂત્રપિંડની પથરી અને હાયપરગ્લાયસેમિયા (D) યુરેમિયા અને કિટોન્યુરિયા

(172) વિધાન I : બધા પ્રચલન એ હલનચલન છે.

વિધાન II : પરંતુ બધા હલનચલન એ પ્રચલન નથી.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.

(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(173) નીચેનામાંથી અસંગત વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) એમોનિયાના ઉત્સર્જનની પ્રક્રિયાને એમિનોટેલિસમ કહે છે.

(B) એમોનિયા, સરળતાથી દ્રાવ્ય થવાને કારણે એમોનિયમ આયન તરીકે શરીરની સપાટી અથવા ઝાલર સપાટીથી સક્રિય વહન દ્વારા ઉત્સર્જિત થાય છે.

(C) અસ્થિમત્સ્યો, જલીય ઉભયજીવીઓ અને જલીય કીટકો એમિનોટેલિક પ્રકૃતિના છે.

(D) એમોનિયાના નિકાલમાં મૂત્રપિંડો કોઈ મહત્વની ભૂમિકા ભજવતા નથી.

(174) નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) પક્ષીઓ અને જમીન પરની ગોકળગાય યુરિકોટેલિક પ્રાણીઓ છે.

(B) સસ્તનો અને દેડકો યુરિયોટેલિક પ્રાણી છે.

(C) જલજ ઉભયજીવી અને જલજ કીટકો એમિનોટેલિક પ્રાણીઓ છે.

(D) પક્ષીઓ અને સરિસૃપ યુરિયોટેલિક છે.

(175) નીચેના લક્ષણો કયા સાંધાના છે ?

(1) તેમાં અસ્થિઓ કાસ્થિ વડે જોડાયેલા હોય છે.

(2) કરોડસ્તંભમાં પાસપાસેની કશેરુકાઓ આ રીતે જોડાયેલ હોય છે.

(3) મર્યાદિત હલનચલનની છૂટ આપે છે.

(A) તંતુમય સાંધા (B) કાસ્થિમય સાધાં (C) મુક્તચલ સાંધા (D) સાયનોવિયલ સાધાં

(176) ચોક્કસ સ્નાયુની અનિયમિતતા કે કંકાલતંત્રની અનિમિતતા વિષયક વિધાનોમાંથી સાચા વિધાનને પસંદ કરો.

(A) મસ્કયુલર ડાયસ્ટ્રોફી –ઉંમર સંબંધિત હાંડકાની ખામી

(B) ઓસ્ટીઓપોરોસીસ–અસ્થિ મજ્જામાં ઘટાડો અને ઉંમર વધવાની સાથે ભાંગતુટની વધુ તકો

(C) માયેસ્થેનિયા ગ્રેવિસ– સ્વંય પ્રતિકારની ખામી છે કે જે માયોસિન તંતુઓના સરકવાને રોકે

(D) ગાઉટ–સાંધાઓમાં કેલ્શિયમ જમા થવાને કારણે થતો સોજો.

(177) ચેતાકોષના કાર્ય માટે સાચું શું છે ?

(A) ઉત્તેજનાને ઓળખે અને વહન કરતા નથી. (B) ઉત્તેજનાને ઓળખે, ગ્રહણ કરે અને વહન કરે છે.

(C) ઉત્તેજનાને ઓળખે અને ગ્રહણ કરે નહિ. (D) ઉત્તેજનાનું અનુકરણ કરે.

(178) ચેતાક્ષ એ એક લાંબો તંતુ છે તેનો દુરસ્થ છેડો શાખિત હોય છે અને દરેક છેડો બલ્બ જેવી રચનાથી અંત પામે છે, જેને ...... કહે છે.

(A) રેન્વિયરની ગાંઠ (B) ચેતોપાગમીય ગાંઠ (C) શ્વોનના કોષ (D) નિઝલની કણિકા

(179) યોગ્ય જોડ મેળવો.

કોમલ–I (ચેતાકોષ) | કોલમ–II (ઉદાહરણ)

(A) બહુધ્રુવીય ચેતાકોષ — (1) આંખના નેત્રપટલ

(B) દ્વિધ્રુવીય ચેતાકોષ — (2) ગર્ભીય અવસ્થા

(C) એકધ્રુવીય ચેતાકોષ — (3) મસ્તિષ્ક બાહ્યક

(A) (A-2),(B-3),(C-1)
(B) (A-2),(B-1),(C-3)
(C) (A-3),(B-1),(C-2)
(D) (A-3),(B-2),(C-1)

(180) વિધાન I : ચેતાકોષો ઉત્તેજનાશીલ કોષો છે.

વિધાન II : તેમનું પટલ ધ્રુવીભૂત સ્થિતિમાં હોય છે.

(A) વિધાન I અને II બંને સાચા છે.
(B) વિધાન I અને II બંને ખોટાં છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે.
(D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(181) ઊર્મિવેગના વહન દરમિયાન નીચેના પૈકી શું શક્ય બને છે ?

(A) Na^+ આયન અંદર અને K^+ આયન બહાર જાય.
(B) K^+ આયન અંદર અને Na^+ આયન બહાર જાય.
(C) K^+ અને Na^+ બંને આયનો અંદર જાય.
(D) Na^+ અને K^+ બંને આયનો બહાર જાય.

(182) રાસાયણિક ચેતોપાગમમાં ઊર્મિવેગના વહન માટેના તબક્કાઓને વહન પ્રમાણે સાચા ક્રમમાં ગોઠવો.

(1) પશ્વ ચેતોપાગમીય ચેતાકોષમાં નવા વીજસ્થિતિમાનનું નિર્માણ કરે છે.
(2) ચેતાપ્રેષક દ્રવ્ય મુક્ત થાય છે.
(3) મુક્ત થતું ચેતાપ્રેષક દ્રવય પશ્વ ચેતોપાગમીય કલા ઉપર આવેલા તેના વિશિષ્ટ ગ્રાહકો સાથે જોડાય છે.
(4) સક્રિય કલા–વીજસ્થિતિમાનનું ચેતોપાગમ સુધી પહોંચવું
(5) ચેતોપાગમીય પુટિકાઓને પટલ તરફ ગતિ કરાવે અને ત્યાં તેઓ રસસ્તર સાથે જોડાય છે.

(A) $4 \rightarrow 5 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$
(B) $4 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 1$
(C) $2 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 1$
(D) $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 4$

(183) ઊર્મિવેગના એક તરફના પ્રવાહ માટે જવાબદાર કારણ કયું છે ?

(A) ચેતાતંતુની આસપાસ મજ્જાપડ આવેલું છે.
(B) સોડિયમ પમ્પ ફક્ત કોષકાયમાં કાર્યરત થાય છે અને પછી ચેતાતંતુમાં આગળ વધે છે.
(C) ચૈતરસાયણોનો સ્ત્રાવ શિખાતંતુઓ દ્વારા થાય છે, નહિ કે ચેતાક્ષના ચેતાંતો દ્વારા
(D) ચૈતરસાયણોનો સ્ત્રાવ ચેતાક્ષના ચેતાંતો દ્વારા થાય છે, નહિ કે શિખાતંતુઓ દ્વારા

(184) લિમ્બીક ખંડ અથવા લિમ્બીક તંત્ર એટલ. ....

(A) બૃહદ્ મસ્તિષ્ક ગોળાર્ધના અંદરના ભાગો અને કેલોસમ કાય
(B) કેલોસમય, થેલેમસ અને હિપ્પોકેમ્પસ
(C) બૃહદ્ મસ્તિષ્ક ગોળાર્ધના અંદરના ભાગો અને સંકળાયેલ ઊંડી રચનાના સમૂહ જેવા કે બદામ આકારનો ભૂખરા દ્રવ્યનો સમૂહ અને હિપ્પોકેમ્પસ
(D) મસ્તિષ્ક સ્તંભ, થેલેમસ અને હિપ્પોકેમ્પસ

(185) હાયપોથેલેમસનો ભાગ ઈજાગ્રસ્ત બનેલો હોય, તો કયું મુખ્ય કાર્ય વિક્ષેપ પામે છે ?

(A) ટુંકા ગાળાની યાદ
(B) પ્રચલન દરમિયાન સહનિયમન
(C) બાહ્યતમ કાર્યો જેવું કે નિર્ણય કરવો
(D) શરીરના તાપમાનનું નિયમન કરે

O PART - D 186 થી 200 માંથી કોઈ પણ 10 પ્રશ્નો ભરવાના રહેશે.

(186) A : ચેતાકોષો ઉત્તેજનાશીલ કોષો છે.

R : તેમનું પટલ ધ્રુવીય સ્થિતિમાં હોય છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(187) A : અક્ષતંતુના છેડા પર સંવેદના આવતા તે ચેતાપ્રેશક દ્રવ્ય ચેતોપાગમ ફાટમાં મુક્ત કરે છે.

R : આ ચેતાપાગમ એ આયન માર્ગને ખોલવા માટે જવાબદાર છે.

(A) A અને R બંને સાચાં છે. અને R એ A ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે. પરંતુ R એ A ની સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે. (D) A ખોટું પણ R સાચું છે.

(188) નીચેના પૈકી કયું વિધાન સ્નાયુ પ્રોટીનને અનુલક્ષીને સત્ય છે ?

(i) એક્ટિન એ પાતળા તંતુ છે, જે F–એક્ટિનના બનેલ છે.

(ii) જટિલ પ્રોટીન ટ્રોપોમાયોસિન એ ટ્રોપોનીન પર નિયમિત અંતરે વહેંચાયેલા (ફેલાયેલા) છે.

(iii) માયોસિન એ જાડા તંતુઓ જે પણ બહુલીકરણ પામેલ પ્રોટીન છે.

(iv) મેરોમાયોસિનનાં ગોળાકાર શીર્ષ હળવા મેરોમાયોસિન (LMM) ધરાવે છે.

(A) (i),(ii) અને (iii) (B) (i),(ii) અને (iv) (C) (i) અને (iii) (D) (ii) અને (iv)

(189) સરકતા તંતુઓના વાદ કોના દ્વારા સૌથી સારી રીતે સમજાવી શકાય ?

(A) એક્ટિન અને માયોસિન તંતુ નાના બનતા નથી, પરંતુ તેઓ એકબીજા પર સરકે છે.

(B) જ્યારે માયોસિન તંતુ એકબીજા પર સરકે છે ત્યારે માયોસિન તંતુ ટુંકા બને જ્યારે એક્ટિન તંતુઓ ટૂંકા બનતા નથી.

(C) જ્યારે માયોસિન તંતુઓ એકબીજા પર સરકે છે ત્યારે એક્ટિન તંતુઓ ટૂંકા બને છે, જ્યારે માયોસિન તંતુઓ ટૂંકા બનતા નથી.

(D) એક્ટિન અને માયોસિન તંતુઓ ટૂંકા બને છે અને તેઓ એકબીજા પર સરકે છે.

(190) સ્નાયુસંકોચન દરમિયાન કઈ ઘટનાઓ થાય છે ?

(1) H–રેખા અદશ્ય થવી

(2) A–બિંબ પહોળું થવું

(3) I–બિંબની જાડાઈ ઘટવી

(4) A–બિંબની જાડાઈને કોઈ અસર ન થાય.

(5) M–રેખા અને Z–રેખા નજીક આવે.

(A) 1,3,4 અને 5 (B) 1,2 અને 4 (C) 2,4 અને 5 (D) 1,2 અને 3

(191) નીચે આપેલ કયું વિધાન સ્નાયુસંકોચનની ક્રિયાવિધી માટે સત્ય છે ?

(i) જ્યારે ચેતાસંકેત સ્નાયુસંધાન પાસે પહોંચે છે ત્યારે એસિટાઈલ કોલાઈન મુક્ત થાય છે.

(ii) સ્નાયુસંકોચન CNS દ્વારા સંવેદી ચેતા વડે મોકલેલ સંકેત દ્વારા પ્રારંભ પામે છે.

(iii) સ્નાયુસંકોચન દરમ્યાન આઈસોટ્રોપિક પટ્ટાઓ લંબાઈ છે.

(iv) સ્નાયુની પુનરાવતર્તિત સક્રિયતાથી લેક્ટિક એસિડના ભરાવાને પ્રેરી શકે છે.

(A) (i) અને (iv) (B) (i) અને (iii) (C) (ii) અને (iii) (D) (i),(ii) અને (iii)

(192) વિધાન I : હાયપોથેલેમસ એ અગ્રમગજમાં આવેલ આંતર મસ્તિષ્કનું તળિયું છે અને તે શરીરનાં વિવિધ કાર્યોનું નિયમન કરે છે.
વિધાન II : હાયપોથેલેમસ ચેતાસ્ત્રાવી કોષો તરીકે જાણીતા ચેતાકોષોના સમૂહોથી બનેલા કેન્દ્રો ધરાવે છે કે જે અંતઃસ્ત્રાવોનું નિર્માણ કરે છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(193) વિધાન I : એડિનો હાઈપોફાયસીસ બે ભાગ ધરાવે છે. દુરસ્થ ભાગ અને મધ્યભાગ.
વિધાન II : પિટ્યુટરીનો દુરસ્થ ભાગ વિસ્તાર સામાન્ય રીતે અગ્ર પિટ્યુટરી તરીકે ઓળખાય છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(194) વિધાન I : વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવનો વધુ પડતો સ્ત્રાવ શરીરની અસામાન્ય વૃદ્ધિ પ્રેરે છે, જેને કારણે વામનતા પ્રેરાય છે.
વિધાન II : વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવનો ઓછો સ્ત્રાવ વૃદ્ધિને કુંઠિત કરે છે, જેને કારણે મહાકાયતા પ્રેરાય છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(195) વિધાન I : નરમાં FSH અને એન્ડ્રોજન્સ શુક્રકોષજનનની ક્રિયાને નિયંત્રિત કરે છે.
વિધાન II : માદા FSH અંડપુટિકાઓને વૃદ્ધિ અને વિકાસને અવરોધે છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(196) નીચેના લક્ષણોને ઓળખો અને તે માટે જવાબદાર અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિ અને અંતઃસ્ત્રાવ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) શરીરનું તાપમાન જાળવે. (2) રંગકણ સર્જન
(3) માસિક ચક્ર ઉપરાંત પ્રતિકારકક્ષમતા ઉપર અસર કરે.
(4) ઊંઘવા–જાગવાના ચક્રની સામાન્ય લયબદ્ધતાની જાળવણીમાં મદદ કરે.
(A) પિટ્યુટરી ગ્રંથિ–ઓક્સિટોસીન (B) થાઈરોઈડ ગ્રંથિ–થાયરોક્સિન
(C) પિનિયલ ગ્રંથિ–મેલેટોનીન (D) પિનિયલ ગ્રંથિ – વાસોપ્રેસિન

(197) PTH ને હાઈપરકેલ્સેમીક અંતઃસ્ત્રાવ કહે છે, કારણ કે ....
(A) પાચિત ખોરાકમાંથી Ca^{++} ના શોષણમાં ઘટાડો કરે છે.
(B) રુધિરમાં કેલ્શિયમનું સ્તર વધારે છે.
(C) રુધિરમાં કેલ્શિયમનું સ્તર ઘટાડે છે.
(D) તે અસ્થિવિનાશકની પ્રક્રિયાને ઉત્તેજે છે.

(198) વિધાન I : કેટકોલેમાઈન ગ્લાયકોજનના વિઘટનને પ્રેરી રુધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધારે છે.
વિધાન II : કેટકોલેમાઈન લિપિડ અને પ્રોટીનના વિઘટનને પણ ઉત્તેજિત કરે છે.
(A) વિધાન I અને II બંને સાચાં છે. (B) વિધાન I અને II બંને ખોટા છે.
(C) વિધાન I સાચું છે અને વિધાન II ખોટું છે. (D) વિધાન II સાચું છે અને વિધાન I ખોટું છે.

(199) એરીથ્રોપોએટીન અંતઃસ્ત્રાવ કે જે RBC નિર્માણ પ્રેરે છે તો શેના દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે ?
(A) સ્વાદુપિંડના α – કોષો દ્વારા (B) રોસ્ટ્રલ એડિનો હાયપોફાયસીનના કોષો દ્વારા
(C) અસ્થિમજ્જાના કોષો દ્વારા (D) મૂત્રપિંડના જકસ્ટા ગ્લોમેરુલર (જકસ્ટા રુધિરકેશિકાગુચ્છ) કોષો દ્વારા

(200) નીચેના વિધાન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
(1) દરેક અંતઃસ્ત્રાવ માટે ફક્ત એક જ રિસેપ્ટર હોય છે.
(2) રિસેપ્ટર વિશિષ્ટ છે.
(3) અંતઃસ્ત્રાવ રિસેપ્ટર સંકુલની રચના થતા લક્ષ્યપેશીમાં ચોક્કસ જૈવરાસાયણિક ફેરફારો થાય છે.
(4) લક્ષ્યપેશીઓના ચયાપચય અને તેની દેહધાર્મીક કાર્યોનું નિયંત્રણ અંતઃસ્ત્રાવ દ્વારા થાય છે.
(A) વિધાન 1,2,4 સાચાં અને વિધાન 3 ખોટું છે.
(B) વિધાન 2,4 સાચાં અને વિધાન 1,3 ખોટું છે.
(C) વિધાન 1,2,3 અને 4 સાચાં છે.
(D) વિધાન 3,4 સાચાં અને વિધાન 1,2 ખોટું છે.