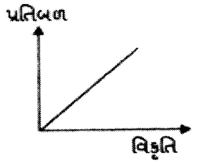
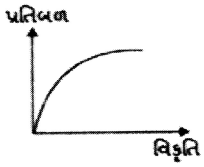
Physics Ch :- Std - 7,8 (11) / 1,2 (12)

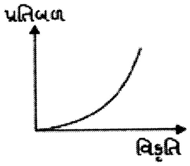
(1) પૃથ્વીની સપાટી પર પદાર્થનું વજન 72 N છે. પૃથ્વીના અડધા ત્રિજ્યા જેટલી ઊંચાઈએ પૃથ્વી હોવાને કારણે તેના પર ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કેટલું છે ?

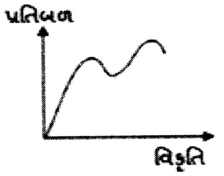
(A) 16 N (B) 28 N (C) 32 N (D) 72 N

(2) નીચેનામાંથી કયો આલેખ ઈલાસ્ટોમર્સ માટે પ્રતિબળ–વિકૃતિ વિવિધતા દર્શાવે છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(3) જો વાયરને 1 mm જેટલો ખેંચવા માટે કરવું પડતું કાર્ય 2 J હોય, તો તે જ દ્રવ્યનાં બીજા વાયરને કેજે બમણી આડછેદની ત્રિજ્યા અને અડધી લંબાઈનાં તારને 1 mm ખેંચવા માટે કરવું પડતુ કાર્ય

(A) 16 J (B) 8 J (C) 4 J (D) $\frac{1}{4}$ J

(4) 2 સે.મી.ની ત્રિજ્યા ધરાવતી સ્ટીલ કેબલ સ્કી વિસ્તારમાં ચેરલિફ્ટને સપોર્ટ કરે છે. જો મહત્તમ પ્રતિબળ 10^8 N m^{-2} થી વધુ ન હોય, તો કેબલ મહત્તમ ભારને ઝીલી શકે છે.

(A) $4\pi \times 10^5$ N (B) $4\pi \times 10^4$ N (C) $2\pi \times 10^5$ N (D) $2\pi \times 10^4$ N

(5) એક ગોળાને જ્યારે દરમિયાન 1 કિમી ઊંડે તળિયે લઈ જવામાં આવે છે ત્યારે 0.01 % જેટલી સંકોચન કરે છે. ગોળાની દ્રવ્યનું બલ્ક મોડયુલસ (દરિયાનાં પાણીની ઘનતા 1.0×10^3 kg m^{-3} તરીકે લઈ શકાય છે.)

(A) 4.9×10^{10} N m^{-2} (B) 9.8×10^{10} N m^{-2}
(C) 4.9×10^9 N m^{-2} (D) 9.8×10^9 N m^{-2}

(6) વિધાન I : ખડકોના સ્થિતિસ્થાપક વર્તન પરથી પૃથ્વી પર પર્વતની મહત્તમ ઊંચાઈનો અંદાજ લગાવી શકાય છે.
વિધાન II : પર્વતના પાયા પર, દબાણ પૃથ્વીની દ્રવ્યની સ્થિતિસ્થાપક મર્યાદા કરતાં ઓછું છે.

(A) વિધાન I ખોટું અને વિધાન II સાચું છે. (B) વિધાન I સાચું અને વિધાન II ખોટું છે.
(C) વિધાન I અને વિધાન II સાચાં છે. (D) વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટા છે.

(7) વિધાન I : ઉપગ્રહની કુલ ઊર્જા ઋણ છે.
વિધાન II : પદાર્થની ગુરૂત્વાકર્ષણ સ્થિતિ ઊર્જા ઋણ છે.

(A) વિધાન I ખોટું અને વિધાન II સાચું છે. (B) વિધાન I સાચું અને વિધાન II ખોટું છે.
(C) વિધાન I અને વિધાન II સાચાં છે. (D) વિધાન I અને વિધાન II બંને ખોટા છે.

(8) નિષ્ક્રમણ ઝડપનાં ત્રીજા ભાગના વેગ સાથે પદાર્થને પૃથ્વીની સપાટીથી ઉર્ધ્વ દિશામાં ઉપરની તરફ પ્રક્ષેપિત કરવામાં આવે છે. પદાર્થ દ્વારા પ્રાપ્ત મહત્તમ ઊંચાઈ (પૃથ્વીની ત્રિજ્યા = 6400 કિમી અને g=10 ms^{-2} લો)

(A) 800 કિમી (B) 1600 કિમી (C) 2133 કિમી (D) 4800 કિમી

(9) એક ધૂમકેતુ અત્યંત લંબગોળ ભ્રમણકક્ષામાં સૂર્યની પરિકમા કરે છે. નીચેનામાંથી કઈ રાશિ તેની સમગ્ર ભ્રમણકક્ષામાં સ્થિર રહે છે ?

(i) રેખીય ઝડપ (ii) કોણીય ઝડપ (iii) કોણીય વેગમાન (iv) ગતિ ઊર્જા
(v) સ્થિતિ ઉર્જા (vi) કુલ ઊર્જા

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

(10) m દળનો ઉપગ્રહ પૃથ્વીની આસપાસ 2 R_E ત્રિજ્યાની ગોળાકાર ભ્રમણકક્ષામાં પરિભ્રમણ કરી રહ્યો છે. તેને ત્રિજ્યા $4R_E$ ની ભ્રમણકક્ષામાં સ્થાનાંતરિત કરવા માટે જરૂરી ઊર્જા છે. (જ્યારે M_E અને R_E અનુક્રમે પૃથ્વીનું દળ અને ત્રિજ્યા છે)

(A) $\frac{GM_EM}{2R_E}$ (B) $\frac{GM_Em}{4R_E}$ (C) $\frac{GM_Em}{8R_E}$ (D) $\frac{GM_Em}{16R_E}$

(11) પૃથ્વી પરથી પદાર્થનો નિષ્ક્રમણ વેગ શાના પર આધાર રાખે છે

(i) પદાર્થનાં દળ (ii) તે સ્થાન જ્યાંથી તે પ્રક્ષેપિત છે.

(iii) પ્રક્ષેપણની દિશા. (iv) જ્યાંથી પદાર્થને લોન્ચ કરવામાં આવી છે તે સ્થાનની ઊંચાઈ

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

(12) ઉપગ્રહો વિશે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) ઉપગ્રહ પૃથ્વીના કેન્દ્રમાંથી પસાર થતા સમતલમાં સ્થિર ભ્રમણકક્ષામાં આગળ વધી શકતો નથી.

(B) ભૂ–સ્થિર ઉપગ્રહો વિષુવવૃત્તીય સમતલમાં છોડવામાં આવે છે.

(C) આપણે વિશ્વભરમાં વૈશ્વિક સંચાર માટે માત્ર એક જીઓસ્ટેશનરી સેટેલાઇટનો ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ.

(D) ઉપગ્રહની ઝડપ તેની ભ્રમણકક્ષાની ત્રિજ્યામાં વધારા સાથે વધે છે.

(13) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

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

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

(C) ગુરૂત્વપ્રવેગ પૃથ્વીના દળ પર આધારિત છે.

(D) ગુરૂત્વાકર્ષણને કારણે પ્રવેગ પૃથ્વીના દળથી સ્વતંત્ર છે.

(14) નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) જ્યારે પદાર્થ તણાવ પ્રતિબળ હેઠળ હોય છે, ત્યારે પુનઃસ્થાપિત બળો આંતરપરમાણુ આકર્ષણને કારણે થાય છે જ્યારે દાબીય પ્રતિબળ હેઠળ, પુનઃસ્થાપિત બળ આંતરપરમાણુ અપાકર્ષણને કારણે થાય છે.

(B) સ્પ્રિંગનું ખેંચાણ તેના શીયર મોડયુલસ દ્વારા નક્કી કરવામાં આવે છે.

(C) રબર સ્ટીલ કરતાં વધુ સ્થિતિસ્થાપક છે.

(D) આકાર પ્રતિબળ શાફ્ટનાં બકલીંગમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

(15) એક ઓટોમોબાઈલ એન્જિન 100 kW પાવર ઉત્પન્ન કરે છે. જો તેની પરિભ્રમણની કોણીય ઝડપ જ્યારે 1800 rpm હોય તો એન્જિન લાગતું ટોર્ક (Nm) માં જણાવો.

(A) $(10^2/6\pi)$ (B) $(10^4/6\pi)$ (C) $(10^6/6\pi)$ (D) $(10^8/6\pi)$

(16) એક બેલે ડાન્સર, એક ઘર્ષણ રહિત સપાટી પર તેના બંને હાથ વાળાની 20 rad s^{-1} કોણીય ઝડપથી ભ્રમણ કરે હવે તેના બંને હાથ ખુલ્લા કરીને તેની કોણીય ઝડપ ઘટાડીને 10 rad s^{-1} કરે છે જો I તેની પ્રારંભિક જડત્વની ચાકમાત્રા હોય તો તેની નવી જડત્વની ચાકમાત્રા

(A) 2I (B) 3I (C) I/2 (D) I/3

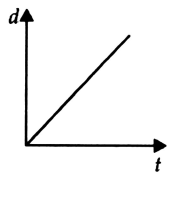
(17) વિધાન : સંપૂર્ણ અસ્થિતિ સ્થાપક સંઘાતમાં ગતિઊર્જાનું સંરક્ષણ થાય છે.

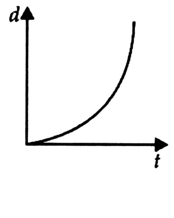
કારણ : સંપૂર્ણ અસ્થિતિ સ્થાપક સંઘાતમાં પદાર્થ વિકૃત થઈ બંને એક સાથે જોડાઈને ગતિ કરે છે.

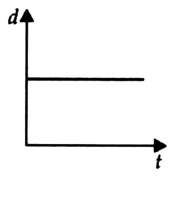
(A) વિધાન ખોટુ અને કારણ સાચું છે. (B) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે.

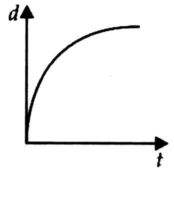
(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે. (D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

(18) એક પદાર્થ અચળ પાવર પૂરો પાડતા ઉર્જાના સ્ત્રોતની અસર હેઠળ એકજ દિશામાં ગતિ કરે છે. આકૃતિમાં દર્શાવેલ કઈ રેખા કૃતિ આ ગતિ માટે સ્થાનાંતર – સમયનો સાચો વક્ર દર્શાવે છે.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

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

(A) $\rho = \frac{4\pi GR_E}{3g}$ (B) $\rho = \frac{3g}{4\pi GR_E}$ (C) $\rho = \frac{3g}{4\pi gR_E}$ (D) $\rho = \frac{4\pi gR_E}{3g}$

(20) 5 kg દળનો પદાર્થ, 1 m ત્રિજ્યાના વર્તુળમય પથ પર ગતિ કરે છે. જો પદાર્થ 300 પરિભ્રમણ/મિનિટ ગતિ કરે, તો તેની ગતિ ઉર્જા.

(A) $250\pi^2$ (B) $100\pi^2$ (C) $5\pi^2$ (D) 0

(21) જ્યારે બે તટસ્થ પદાર્થોને એક બીજા સાથે ઘસવામાં આવે છે, ત્યારે તેઓ નીચેનામાંથી શું ધરાવે છે ?

(A) સમાન મૂલ્યના અને સમાન સંજ્ઞાના વિદ્યુતભાર
(B) સમાન મૂલ્યના અને વિરૂધ સંજ્ઞાના વિદ્યુતભાર
(C) અસમાન મૂલ્યના અને સમાન સંજ્ઞાના વિદ્યુતભાર
(D) અસમાન અને વિરૂધ્ધ સંજ્ઞાના વિદ્યુતભાર

(22) l બાજુના સમબાજુ ત્રિકોણના શિરોબિંદુઓ પર સમાન તીવ્રતા q ના ત્રણ વિદ્યુતભાર મૂકવામાં આવે છે. ત્રિકોણના કેન્દ્ર પર મૂકવામાં આવેલ વિદ્યુતભાર Q પરનું બળ કેટલું થશે ?

(A) $\frac{3Qq}{4\pi\varepsilon_0 l^2}$ (B) $\frac{2Qq}{4\pi\varepsilon_0 l^2}$ (C) $\frac{Qq}{2\pi\varepsilon_0 l^2}$ (D) શૂન્ય

(23) એક બિંદુ પરનું વિદ્યુત ક્ષેત્ર છે.

(A) હંમેશા સતત હોય છે.
(B) જો તે સમયે તે બિંદુ ઉપર કોઈ વિદ્યુતભારના હોય તો તે સતત હોય છે.
(C) જો તે સમયે તે બિંદુ ઉપર વિદ્યુતભાર હોય તો તે અસતત હોય છે.
(D) (B) અને (C) બંને સાચા છે.

(24) નીચેના માટે સાચો વિકલ્પ શોધો.

કોલમ–I	કોલમ–II
(A) રેખીય વિદ્યુતભારઘનતા	(p) $\frac{\text{વિદ્યુતભાર}}{\text{કદ}}$
(B) પૃષ્ઠ વિદ્યુતભારઘનતા	(q) $\frac{\text{વિદ્યુતભાર}}{\text{લંબાઈ}}$
(C) કદના વિદ્યુતભારની ઘનતા	(r) $\frac{\text{વિદ્યુતભાર}}{\text{ક્ષેત્રફળ}}$

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

(25) વિદ્યુત ડાઈપોલના 2×10^5 NC^{-1} તીવ્રતાના વિદ્યુત ક્ષેત્ર સાથે 30^oના ખૂણા પર પર મૂકવામાં આવે છે. તે 4 N m 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

(26) બે અનંત સમતલ સમાંતર શીટ્સ, એકબીજાથી d અંતર દ્વારા વિભાજિત થયેલી છે. તેમજ સમાન અને વિરૂદ્ધ વિદ્યુતભારીય ઘનતા σ ધરાવે છે શીટ્સ વચ્ચેના બિંદુ પર વિદ્યુત ક્ષેત્ર કેટલું થશે ?

(A) $\frac{\sigma}{2\varepsilon_0}$ (B) $\frac{\sigma}{\varepsilon_0}$ (C) શૂન્ય (D) બિંદુના સ્થાન પર આધાર રાખે છે.

(27) ગોસના નિયમ વિશે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું નથી ?

(A) ગોસનો નિયમ કોઈપણ બંધા સપાટી માટે સાચો છે.

(B) ગોસના નિયમ ની જમણી બાજુ q એ સપાટી દ્વારા બંધ કરાયેલા તમામ વિદ્યુતભારોની સરવાળો દર્શાવે છે.

(C) જ્યારે તંત્રમાં કેટલીક સમપ્રમાણતા હોય ત્યારે વિદ્યુત ક્ષેત્રની ગણતરી કરવામાં ગોસનો નિયમ વધુ ઉપયોગી નથી.

(D) ગોસનો નિયમ કુલોમ્બના નિયમમાં સમાવિષ્ટ અંતર ના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણ ઉપર આધારિત છે.

(28) ત્રિજ્યા R ના પાતળા ગોળાકાર કવચને ધ્યાનમાં લો જેમાં પૃષ્ઠ ઘનતા σ છે. તેના કેન્દ્રથી x ના અંતરે કવચની બહારના બિંદુ પરનું વિદ્યુતક્ષેત્ર કેટલું થશે ?

(A) σ ના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં
(B) x^2 ના સમ પ્રમાણસર
(C) R ના સમ પ્રમાણસર
(D) x^2 ના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં.

(29) જો બ્રહ્માંડમાં માત્ર એક જ પ્રકારનો વિદ્યુતભાર હોય, તો

(A) $\oint_s \vec{E}.d\vec{s} \neq 0$; કોઈપણ સપાટી પર

(B) $\oint_s \vec{E}.d\vec{s} = 0$; જો વિદ્યુતભાર સપાટીની બહાર હોય

(C) $\oint_s \vec{E}.d\vec{s} = \frac{q}{\varepsilon_0}$; જો q વિદ્યુતભાર સપાટીની અંદર હોય તો.

(D) (B) અને (C) બંને સાચા છે.

(30) વિધાન : જે બળ સાથે બે વિદ્યુતભાર એકબીજાને આકર્ષે છે અથવા અપાકર્ષે છે. તેના ઉપર ત્રીજા વિદ્યુત ભારની હાજરી ની કોઈ અસર થતિ નથી.

કારણ : અન્ય અસંખ્ય વિદ્યુતભારને લીધે કોઈપણ એક વિદ્યુતભાર પરનું બળ એ અન્ય વિદ્યુતભારને કારણે તે વિદ્યુતભાર પરના તમામ બળોનો સદિશ સરવાળો છે, જે એક સમયે લેવામાં આવે છે.

(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.

(31) જ્યારે હવામાં r અંતરે મૂકવામાં આવે ત્યારે બે બિંદુવત વિદ્યુતભારો એકબીજા પર F બળ લગાવે છે. જ્યારે તેઓને ડાઈલેક્ટ્રિક હાજરીની અચળાંક K ધરાવતા ના માધ્યમમાં R અંતરથી અલગ રાખવામાં આવે છે, ત્યાર તેઓ એકબીજા ઉપર સમાન બળ F જ લગાવે છે. તો અંતર R કેટલું હોવું જોઈએ.

(A) $\frac{r}{\sqrt{K}}$
(B) $\frac{r}{K}$
(C) rK
(D) $r\sqrt{K}$

(32) બિંદુ Q પર રાખવામાં આવેલ બિંદુવત વિદ્યુતભાર q ને કારણે બિંદુ P પર વિદ્યુત ક્ષેત્રની તીવ્રતા 24 NC^{-1} છે અને આટલા જ વિદ્યુતભારને કારણે બિંદુ P પર વિદ્યુત સ્થિતિમાન 12 JC^{-1} છે. વિદ્યુતભાર ક્યાં ક્રમમાં મળશે.

(A) 10^{-6} C
(B) 10^{-7} C
(C) 10^{-10} C
(D) 10^{-9} C

(33) એક સમાન વિદ્યુત ક્ષેત્ર $\vec{E}$ માં ચાકમાત્રા $\vec{p}$ ધરાવતા વિદ્યુત ડાઈપોલ ને મુકવામાં આવેલ છે તો

(i) દ્વિધ્રુવ પરનો ટોર્ક $\vec{p} \times \vec{E}$ છે.
(ii) તંત્રની સ્થિતિઊર્જા $\vec{p} \cdot \vec{E}$ છે.

(iii) દ્વિધ્રુવ પર પરિણામી બળ શૂન્ય છે.

યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) (i), (ii) અને (iii) સાચા છે.
(B) (i) અને (iii) સાચા છે અને (ii) ખોટું છે.
(C) માત્ર (i) સાચો છે.
(D) (i) અને (ii) સાચા છે અને (iii) ખોટું છે.

(34) વિદ્યુતભારીત સંપુર્ણ વાહક માટે નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) વાહકની સપાટી એક સમસ્થિતિમાન સપાટી છે.

(B) વાહકની સપાટીની બહારનું વિદ્યુત ક્ષેત્ર સપાટી ને લંબ છે.

(C) ધાતુના ગોળા ઉપરનો વિદ્યુતભાર હંમેશા તેની સપાટી પર સમાનરૂપે વિતરિત થાય છે.

(D) આમાંથી કોઈ નહીં.

(35) એક સ્લેબ કે જે ડાઈઈલેક્ટ્રિક અચળાંક K અને પ્લેટને સમાન જ ક્ષેત્રફળ A ધરાવે છે. અને આ સ્લેબની જાડાઈ $\left(\frac{3}{4}d\right)$ છે. જ્યાં d એ પ્લેટની વચ્ચેનું અંતર છે. જ્યાં પ્લેટની વચ્ચે સ્લેબ મુકવામાં આવે ત્યારે તેના કેપેસીટન્સમાં થતો ફેરફાર.

(A) $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}\left(\frac{K+3}{4K}\right)$ (B) $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}\left(\frac{2K}{K+3}\right)$

(C) $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}\left(\frac{K}{K+3}\right)$ (D) $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}\left(\frac{4K}{K+3}\right)$

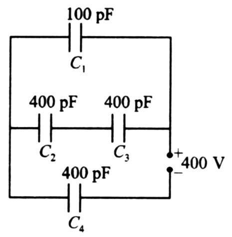
(36) $\pm 3\times10^{-3}$C વિદ્યુતભાર ધરાવતા 20 સેમી લંબાઈના વિદ્યુત દ્વિધ્રુવને એક સમાન વિદ્યુત ક્ષેત્રના સંદર્ભમાં 60° પર મૂકવામાં આવે છે અને તે 6 N m ની તીવ્રતાનો ટોર્ક અનુભવે છે. દ્વિધ્રુવની સ્થિતિઊર્જા ઊર્જા શોધો.

(A) $-2\sqrt{3}$ J (B) $5\sqrt{3}$ J (C) $-3\sqrt{2}$ J (D) $3\sqrt{5}$ J

(37) કેપેસીટન્સ C_1 ના કેપેસિટર ને સ્થિતિમાન V થી ચાર્જ કરવામાં આવે છે અને પછી કેપેસીટન્સ C_2 ના વિદ્યુત ભારિત રહિત કેપેસિટર સાથે સમાંતર માં જોડવામાં આવે છે. દરેક કેપેસિટરમાં સ્થિતિમાન કેટલો હશે ?

(A) $\frac{C_1V}{C_1+C_2}$ (B) $\frac{C_2V}{C_1+C_2}$ (C) $1+\frac{C_2}{C_1}$ (D) $1-\frac{C_2}{C_1}$

(38) આકૃતિમાં બતાવેલ પરીપથનું સમક્ષ કેપેસિટન્સ છે.



(A) $\frac{1200}{7}$pF (B) $\frac{1000}{4}$pF (C) $\frac{1800}{7}$pF (D) $\frac{1300}{3}$pF

(39) કેપેસિટરમાં સંગ્રહિત ઊર્જા અને સ્ત્રોત વોલ્ટેજ દ્વારા કેપેસિટરને ચાર્જ કરતી વખતે થતા ઊર્જાના વ્યયનો ગુણોત્તર કેટલો થશે.

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

(40) વિધાન : કેપેસિટરની પ્લેટ પર વિદ્યુતભારના વધારવો એટલે કેપેસીટન્સ વધારવું.

કારણ : કેપેસિટન્સ વિદ્યુતભારના સમપ્રમાણમાં છે.

(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.

(41) વિદ્યુત ક્ષેત્ર અને સમસ્થિતિમાન પૃષ્ઠ વચ્ચેનો કોણ શું છે ?

(A) 90° હંમેશા (B) 0° હંમેશા (C) 0° થી 90° (D) 0° થી 180°

(42) પ્રથમ બોહ્રર ભ્રમણકક્ષામાં ઈલેક્ટ્રોનની ડી–બ્રોગ્લી તરંગલંબાઈ છે.

(A) પ્રથમ ભ્રમણકક્ષાના પરિઘના ચોથા ભાગની બરાબર

(B) પ્રથમ ભ્રમણકક્ષના અડધા પરિઘની બરાબર

(C) પ્રથમ ભ્રમણકક્ષાના બમણા પરિઘની બરાબર

(D) પ્રથમ ભ્રમણકક્ષાના પરિઘની બરાબર

(43) વિધાન : વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરકત્વનો એક મહત્ત્વપૂર્ણ ઉપયોગ એ એસી જનરેટર છે.

કારણ : પ્રવાહની દિશા સમયાંતરે બદલાતી રહે છે અને તેથી પ્રવાહને ઓલ્ટરનેટિંગ પ્રવાહ કહેવામાં આવે છે.

(A) વિધાન ખોટું અને કારણ સાચુ છે. (B) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે.

(C) વિધાન સાચું છે પણ કારણ ખોટું છે. (D) વિધાન અને કારણ બંને ખોટા છે.

(44) 200 mH ના પ્રેરકત્વ ગૂંચળામાં 1 A નો પ્રવાહ $0.5\ A\ s^{-1}$ ના દરે વધી રહ્યો છે. ઈન્ડકટરમાં પ્રતિ સેકન્ડે સંગ્રહિત ઊર્જા છે.

(A) $0.5\ J\ s^{-1}$ (B) $5.0\ J\ s^{-1}$ (C) $0.1\ J\ s^{-1}$ (D) $2.0\ J\ s^{-1}$

(45) પાવરસ્ટેશનમાંથી તમારા ઘર સુધી વીજ પુરવઠો ખેંચતી લાઈન છે.

(A) $220\sqrt{2}\ V$ સરેરાશ વોલ્ટેજ.

(B) 220 V સરેરાશ વોલ્ટેજ.

(C) વોલ્ટેજ અને પ્રવાહ $\pi / 2$ કળાનો તફાવત ધરાવે છે.

(D) વોલ્ટેજ અને પ્રવાહની કળામાં ϕ નો તફાવત હોઈ શકે છે જેમ કે $|\phi| < \frac{\pi}{2}$.

Chemistry Ch :- Std - 6 (11) / 3,10 (12)

(46) 20.0 લિટરના એક પાત્રમાં શરૂઆતમાં H_2 અને I_2 વાયુઓના પ્રત્યેકનાં 0.50 મોલ છે. આ પદાર્થો પ્રક્રિયા કરે છે અને અંતે સંતુલન સ્થિતિએ પહોંચે છે. પ્રક્રિયા $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ માટે જો $K_{eq} = 49$ હોય તો HI ની સંતુલન સાંદ્રતા ગણો.

(A) 0.78 M (B) 0.039 M (C) 0.033 M (D) 0.021 M

(47) રાસાયણીક પ્રક્રિયા $A \rightleftharpoons B$ ક્યારે સંતુલમાં કહેવાય ?

(A) A નું B માં પૂર્ણ રૂપાંતરણ થયું હોય.

(B) A નું B માં માત્ર 50 % રૂપાંતર થયું હોય.

(C) A ના માત્ર 10 % નું B માં રૂપાંતર થયું હોય.

(D) પ્રણાલીમાં A થી B ના રૂપાંતરણનો દર એ B થી A રૂપાંતરણના દર જેટલો છે.

(48) આપેલ તાપમાને પ્રક્રિયા $3A(g) + B(g) \rightleftharpoons 2C(g)$ માટે $K_c = 9.0$ જો A,B અને C દરેકના 2 મોલનું મિશ્રણ સંતુલનમાં અસ્તિત્વ ધરાવે તો ફલાસ્કનું કદ કેટલું હોવું જોઈએ ?

(A) 6 L (B) 9 L (C) 36 L (D) આમાંથી હેકપણ નહી.

(49) પ્રક્રિયા : $2HI(g) \rightleftharpoons H_2(g) + I_2(g)$ માટે HI(g) ના વિયોજીત (α) ની માત્રા સંતુલન અચળાંક K_p સાથે કઈ રીતે સંબંધિત છે ?

(A) $\frac{1+2\sqrt{K_p}}{2}$ (B) $\sqrt{\frac{1+2K_p}{2}}$ (C) $\sqrt{\frac{2}{1+2K_p}}$ (D) $\frac{2\sqrt{K_p}}{1+2\sqrt{K_p}}$

(50) એક અજાણ્યું સંયોજન A 500° સે તાપમાને નિચે મુજબ વિયોજન પામે છે.

$A(g) \rightleftharpoons B(g) + C(g) + D(g)$

જ્યારે તે 10 % સુધી વિયોજીત થાય છે ત્યારે સંતુલન મિશ્રણની બાષ્પઘનતા 50 છે. તો સંયોજન A નો અણુભાર કેટલો હશે ?

(A) 120 (B) 130 (C) 134 (D) 140

(51) પ્રક્રિયા $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ સંતુલનમાં છે પ્રણાલીમાં અચળ દબાણે થોડોક ઉમદા વાયુ ઉમેરવામાં આવે છે. નિચેનામાંથી કઈ બાબતને અસર થશે ?

(A) વધારે $NH_3(g)$ ઉત્પન્ન થશે. (B) ઓછો $NH_3(g)$ ઉત્પન્ન થશે.

(C) સંતુલન પર કોઈ અસર નહિ થાય. (D) પ્રક્રિયાની K_p ઘટશે.

(52) 783 K તાપમાને પ્રક્રિયા $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ માં કોઈ સમાન ક્ષણે H_2, I_2 અને HI ની મોલર સાંદ્રતાઓ(mol^{-1}) અનુક્રમે 0.1,0.2 અને 0.4 છે. જો સમાન તાપમાને સંતુલન અચળાંક 46 હોય તો પ્રક્રિયા આગળ વધે તેમ

(A) HI નો જથ્થો વધશે. (B) HI નો જથ્થો ઘટશે.

(C) H_2 અને I_2 નો જથ્થો વધશે. (D) H_2 અને I_2 નો જથ્થો બદલાશે નહીં

(53) 298K તાપમાને H_2O ની pOH 7.0 છે જો પાણીને 350 K અતાપમાને ગરમ કરવામાં આવે તો નિચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(A) pOH ઘટશે.

(B) pOH વધશે.

(C) pOH 7.0 રહશે.

(D) H^+ આયનોની સાંદ્રતા વધશે પરંતુ OH^- આયનની સાંદ્રતા ઘટશે.

(54) નિચેનામાંથી કયો ક્ષાર એનાયનિક જલવિભાજન કરે છે ?

(A) $CuSO_4$ (B) NH_4Cl (C) $AlCl_3$ (D) K_2CO_3

(55) pH=8.7 નું બફર દ્રાવણ બનાવવા માટે 0.1 M NH_4OH દ્રાવણના 100 ml માં 0.2 M NH_4Cl દ્રાવણનું કેટલું કદ ઉમેરવું જોઈએ ? આપેલ છે કે : pK_b of $NH_4OH=4.7$; $\log 2=0.3$

(A) 50 ml (B) 100 ml (C) 200 ml (D) આમાંથી એક પણ નહિં

(56) નિર્બળ એસિડ અને પ્રબળ બેઈઝના ટ્રાઈટ્રેશનમાં અંતિમ બિંદુની ચકાસણી માટે શ્રેષ્ઠ સૂચક કયો છે ?

(A) મિથાઈલ ઓરેન્જ (3 થી 4) (B) મિથાઈલ રેડ (5 થી 6)

(C) બ્રોમોમિથાઈલ બ્લ્યુ (6 થી 7.5) (D) ફિનોપ્થેલીન (8 થી 9.6)

(57) જો સૂચક HIn ની $pK_a=5$ હોય તો 6 ની pH પાસે બેઈઝ સ્વરૂપમાં તેનો કેટલો ભાગ હશે ?

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{11}$ (C) $\frac{10}{11}$ (D) $\frac{1}{10}$

(58) T(K) પર ડાયમિથાઈલ એમાઈનનો pK_b અને એસિટિક એડિનો pK_a અનુક્રમે 3.27 અને 4.77 છે. તો ડાયમિથાઈલ એમોનિયમ એસિટેટ દ્રાવણનીઅ pH માટે સાચો વિકલ્પ શું છે ?

(A) 5.50 (B) 7.75 (C) 6.25 (D) 8.50

(59) 1 M બેન્ઝોઈક એસિડ $(pKa = 4.20)$ અને 1M સોડિયમ બેન્ઝોએટ ધરાવતા એક જલીય દ્રાવણની pH 4.5 છે. આ બફર દ્રાવણના 300 mL માં બેન્ઝોઈક એસિડ દ્રાવણનું કદ .... mL છે. (આપેલ : log2=0.3)

(A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400

(60) વેગ = $K [x]^{1/2} [B]^2$ આપેલ કાલ્પનીક પ્રક્રિયાના વેગનિયમ માં બંને પ્રક્રિયકો ની સાંદ્રતા ચાર કરતા વેગમાં કેટલા ગણો વધારો થાય.

(A) 32 (B) 16 (C) 8 (D) 64

(61) વિધાન : કોઈપણ પ્રક્રિયાના સંદર્ભમાં પ્રક્રિયાનો ક્રમ શૂન્ય, ધન, ઋણ અથવા અપૂર્ણાંક હોઈ શકે છે.
કારણ : પ્રક્રિયક અથવા નીપજની સાંદ્રતામાં વધારો થવાથી પ્રક્રિયાનો વેગ ઘટી શકતો નથી.

(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.

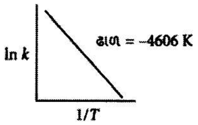
(62) નીચેની પ્રક્રિયામાં MnO_4^- આયનના અદ્રશ્ય થવાનો તાત્કાલિક વેગ 4.56×10^{-3} M s^{-1} છે. તો I_2 ના દ્રશ્ય થવાનો વેગ .... છે.

$$2MnO_4^- + 10I^- + 16H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 5I_2 + 8H_2O$$

(A) 1.14×10^{-3} M s^{-1} (B) 5.7×10^{-3} M s^{-1}

(C) 4.56×10^{-3} M s^{-1} (D) 1.14×10^{-2} M s^{-1}

(63) પ્રક્રિયા માટે, આકૃતિમાં આપેલ ln k વિરૂદ્ધ 1/T ના આલેખને ધ્યાનમાં લો. જો 400 K પર આ પ્રક્રિયાનો વેગ અચળાંક 10^{-5} s^{-1} છે, તો 500 K પર વેગ અચળાંક ?



(A) 10^{-4} s^{-1} (B) 4×10^{-4} s^{-1} (C) 10^{-6} s^{-1} (D) 2×10^{-4} s^{-1}

(64) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું નથી ?

(A) શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા માટે, $t_{1/2}$ પ્રારંભિક સાંદ્રતા સાથે સમપ્રમાણ છે.

(B) તાપમાન સાથે વેગ અચળાંકના તફાવતનો સંબંધ $\log\frac{k_2}{k_1} = \frac{E_a}{2.303R}\left[\frac{T_2 - T_1}{T_1T_2}\right]$ દ્વારા આપવામાં આવે છે.

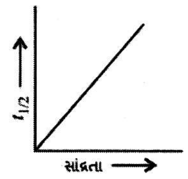
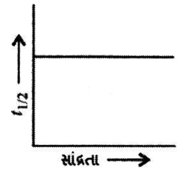
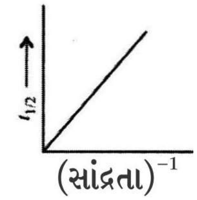
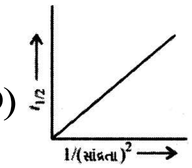
(C) પ્રક્રિયા માટે વેગ અચળાંકનું એકમ mol^{1-n} L^{n-1} s^{-1} છે જ્યાં n એ પ્રક્રિયાનો ક્રમ છે.

(D) પ્રક્રિયાના ક્રમ સાથે પ્રક્રિયાના વેગનો એકમ બદલાય છે.

(65) પ્રથમ ક્રમના ગતિશાસ્ત્રને અનુસરીને, X ની પ્રારંભિક સાંદ્રતા 0.01 mol L^{-1} છે અને પ્રારંભિક વેગ 0.00352 mol L^{-1} min^{-1} હોય ત્યારે, પ્રક્રિયા $X \rightarrow Y$ નું અર્ધઆયુષ્ય શું હશે ?

(A) 19.69 મિનિટ (B) 1.969 મિનિટ (C) 7.75 મિનિટ (D) 77.5 મિનિટ

(66) કોલમ I માં આલેખને કોલમ II માં તેમના ક્રમ સાથે સરખામણી કરો અને યોગ્ય પસંદગીનો ચિહ્નિત કરો.

કોલમ–I	કોલમ–II
(A) 	(i) શૂન્ય ક્રમ
(B) 	(ii) પ્રથમ ક્રમ
(C) 	(iii) દ્વિતીય ક્રમ
(D) 	(iv) ત્રીજો ક્રમ

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

(67) ડાઈમિથાઈલ ઈથરનું વિઘટન એ અપૂર્ણાંક ક્રમની પ્રક્રિયા છે. પ્રક્રિયા વેગ $= k\left(p_{CH_3OCH_3}\right)^{3/2}$ દ્વારા આપવામાં આવે છે. જો દબાણને બાર અને સમય મિનિટમાં માપવામાં આવે છે, તો વેગ અને વેગ અચળાંકના એકમો શું છે ?
(A) બાર મિનિટ$^{-1}$, બાર^2 મિનિટ$^{-1}$ (B) બાર મિનિટ$^{-1}$, બાર$^{-1/2}$ મિનિટ$^{-1}$
(C) બાર$^{-1/2}$ મિનિટ$^{-1}$, બાર^2 મિનિટ$^{-1}$ (D) બાર મિનિટ$^{-1}$, બાર$^{1/2}$ મિનિટ$^{-1}$

(68) નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ (NO_2) નીચે પ્રમાણે નાઈટ્રિક ઓક્સાઈડ (NO) અને ઓક્સિજન (O_2) માં વિભાજિત થાય છે:
$2NO_2 \rightarrow 2NO + O_2$, NO_2 ની સાંદ્રતાના ઘટાડાનો વેગ 6.0×10^{-12} mol L^{-1} s^{-1} છે. O_2 ની સાંદ્રતા વધવાનો વેગ કેટલો હશે ?
(A) 3.0×10^{-12} mol L^{-1} s^{-1} (B) 6.0×10^{-12} mol L^{-1} s^{-1}
(C) 1.0×10^{-12} mol L^{-1} s^{-1} (D) 1.5×10^{-12} mol L^{-1} s^{-1}

(69) પ્રક્રિયા માટે, $P + Q \rightarrow 2R + S$. નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ?
(A) P નો અદ્રશ્ય થવાનો વેગ $=$S નો દ્રશ્ય થવાનો વેગ
(B) Q નો અદ્રશ્ય થવાનો વેગ $=2\times$R નો દ્રશ્ય થવાનો વેગ
(C) P નો અદ્રશ્ય થવાનો વેગ $=$Q નો અદ્રશ્ય થવાનો વેગ
(D) Q નો અદ્રશ્ય થવાનો વેગ $=\frac{1}{2}\times$R નો દ્રશ્ય થવાનો વેગ

(70) $A + 2B + C \rightarrow D$ પ્રકારની પ્રક્રિયા નીચેની ક્રિયા વિધિ દ્વારા થાય છે.

$A + B \rightarrow X$ ઝડપી સંતુલન

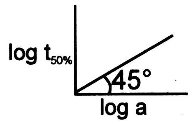
$X + C \rightarrow Y$ ધીમી

$Y + B \rightarrow D$ ઝડપી

તો પ્રક્રિયાનો ક્રમ શું થશે ?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) નક્કી કરાતો નથી.

(71) $\log t_{50\%}$ વિરૂદ્ધ $\log a$ નો વક્ર ધરાવતા રાસાયણિક ફેરફાર માટે પ્રક્રિયાનો ક્રમ અને વેગ અચળાંક શું થશે ?



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

(72) સામાન્ય રીતે તાપમાનના વધારા સાથે વાયુમય રાસાયણિક પ્રક્રિયાનો વેગ ઝડપથી વધે છે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે

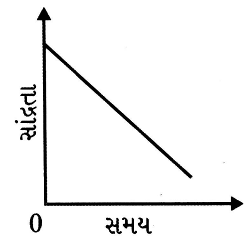
(A) તાપમાન સાથે સંઘાત આવૃત્તિ વધે છે.

(B) તાપમાન સાથે અતિ પ્રમાણમાં સક્રિયકરણ ઊર્જા ધરાવતા અણુઓનો અંશ વધે છે.

(C) તાપમાન સાથે સક્રિયકરણ ઊર્જા ઘટે છે.

(D) તાપમાન સાથે અણુઓની સરેરાશ ગતિ ઊર્જા વધે છે.

(73) એક રાસાયણિક પ્રક્રિયા માટે સમય વિરૂદ્ધ પ્રક્રિયકની સાંદ્રતાનો આલેખ નીચે દર્શાવેલ છે :



પ્રક્રિયકની સાપેક્ષે આ પ્રક્રિયાનો ક્રમ કયો છે ?

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) આ આલેખ પરથી નક્કી કરવું શકય નથી.

(74) નીચેનામાંથી કયું સાચું છે ?

(A) મોનોસેકકેરાઈડને શર્કરા તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

(B) પોલિસેકકેરાઈડ બિન શર્કરા છે.

(C) માલ્ટોઝ અને લેક્ટોઝ રીડક્શનકર્તા શર્કરા છે.

(D) આપેલ તમામ

(75) કયા એમીનો એસિડનો બિન આવશ્યક તરીકે ઓળખાય છે ?

(A) શરીરમાં સંશ્લેષણ થતા એમીનો એસિડને

(B) એવા એમીનો એસિડ કે NH_2 સમૂહ COOH કરતા વધારે હોય.

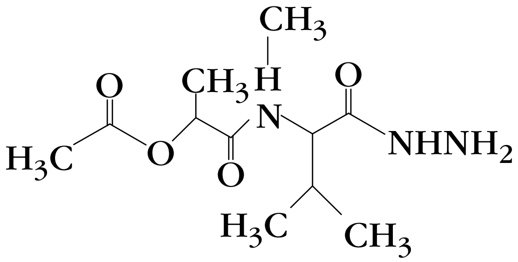
(C) NH_2 અને COOH સમૂહ સરખા હોય એને

(D) એક પણ નહી.

(76) વિટામીન B_6 નું રાસાયણીક નામ જણાવો.

(A) રેટિનોલ (B) થાયમીન (C) પિરિડોકસીન (D) કેલ્શિફેરોલ

(77) સંયોજનમાં હાજર પેપ્ટાઈડ બંધ કેટલાલછે ?



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

(78) "વિકૃતિકરણ" વિશે નીચે આપેલ વિધાનોમાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

(a) પ્રોટીનના વિકૃતિરણથી પ્રોટીનના દ્વિતિયક અને તૃતીયક બંધારણનો નાશ થાય છે.

(b) વિકૃતિકરણથી DNA ના તાંતણા એકલ તાંતણા ફેરવાય છે.

(c) વિકૃતિકરણ પ્રાથમિક બંધારણ અસર કરે છે જે વિકૃત થાય છે.

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

(79) વિધાન : ગ્લુકોઝને યોગ્ય રીતે D–(+)–ગ્લુકોઝ નામ આપવામાં આવ્યુ છે.

કારણ : ગ્લુકોઝના નામ પહેલા 'D' તેનો દક્ષિણ ભ્રમણીય સ્વભાવ દર્શાવે છે.

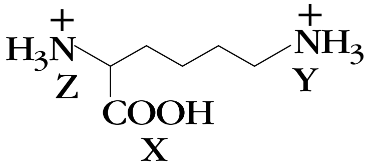
(A) વિધાન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ વિધાનની સાચી સમજૂતી છે.

(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.

(80) સંયોજનને ધ્યાનમાં લો, અને X,Y,Z ને એસિડ શક્તિના યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવો.



(A) X>Z>Y (B) Z<X<Y (C) X>Y>Z (D) Z>X>Y

(81) પ્રોટીનના વિકૃતીકરણ દરમિયાન, આમાંથી કઈ રચનામાં કોઈ અસર થતી નથી ?

(A) પ્રાથમિક (B) માધ્યમિક (C) તૃતીય (D) થતુર્થાંશ

(82) ગ્લુકોકોર્ટીકોઈડ ....

(A) કાર્બોહાઈડ્રેટના ચયાપચયને નિયંત્રિત કરે છે. (B) સોજાની પ્રક્રિયાઓનું નિયમન કરે છે.

(C) તણાવના પ્રતિભાવોમાં સામેલ છે. (D) આપેલ તમામ

(83) Mg માટે $m=0$ હોય તેવા e^- ની સંખ્યા કેટલી છે ?

(A) 07 (B) 08 (C) 10 (D) 12

(84) O_2, O_2^+ અને O_2^- ની $(\pi *)$ આણવીય કક્ષકોમાં હાજર ઈલેક્ટ્રોનની કુલ સંખ્યા .... છે.

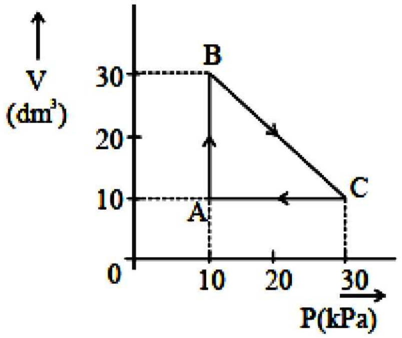
(A) 6 (B) 7 (C) 9 (D) 10

(85) જ્યારે ψ_A અને ψ_B પરમાણ્વીય કક્ષકોના તરંગ વિધેયો હોય, તો $\sigma *$ ને શરૂઆત કરી શકાય છે તે :

(A) $\psi_A - 2\psi_B$ (B) $\psi_A - \psi_B$ (C) $\psi_A + 2\psi_B$ (D) $\psi_A + \psi_B$

(86) નીચે બે વિધાનો આપેલ છે એક ને કથન (A) વડે લેબલ કરેલ છે બીજા ને કારણ (R) વડે લેબલ કરેલ છે.
કથન (A) : પ્રબળ મોનોબેઝિક એસિડ સાથે પ્રબળ મોનોએસિડિક બેઈઝ ની તટસ્થીકરણ એન્થાલ્પી હંમેશા -57 $kJ\ mol^{-1}$ હોય છે.
કારણ (R) : જ્યારે એસિડ વડે અપાયેલ H^+ આયન ના એક મોલ એ બેઈઝ વડે અપાયેલ OH^- આયનના એક મોલ સાથે જોડાઈ ને એક મોલ પાણી બનાવે છે ત્યારે ઉષ્માનો જથ્થો જે મુક્ત થાય છે તટસ્થીકરણ એન્થાલ્પી છે.
ઉપર્યુક્ત વિધાનોના સંદર્ભમાં, નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો ઉત્તર પસંદ કરો.
(A) (A) સાચું છે પરંતુ (R) ખોટું છે.
(B) (A) અને (R) બંને સાચા છે અને (R) એ (A) ની સાચી સમજૂતી છે.
(C) (A) ખોટું છે પરંતુ (R) સાચું છે.
(D) (A) અને (R) બંને સાચા છે અને (R) એ (A) ની સાચી સમજૂતી નથી.

(87) એક આદર્શ વાયુ બિંદુ A થી શરૂઆત કરીને ચક્રિય સ્થાનાંતર કરે છે અને ઉપરની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે દોરેલા પથ $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$ દ્વારા તે જ બિંદુ પર પાછો ફરે છે. આ પ્રક્રમમાં થયેલ કુલ કાર્ય .... J છે.



(A) 100 (B) 150 (C) 200 (D) 250

(88) એસિડિક માધ્યમમાં, $K_2Cr_2O_7$ ઓક્સિડાઈઝિંગ ક્રિયા પ્રદર્શિત કરે છે; જેની અર્ધ પ્રક્રિયામાં રજૂઆત કરેલ છે.
$Cr_2O_7^{2-} + XH^+ + Ye^- \rightarrow 2A + ZH_2O$ X, Y, Z અને A અનુક્રમે (ક્રમશ) શોધો.
(A) 8,6,4 અને Cr_2O_3
(B) 14,7,6 અને Cr^{3+}
(C) 8,4,6 અને Cr_2O_3
(D) 14,6,7 અને Cr^{3+}

(89) એક નિર્બળ વિદ્યુતવિભાજન માટે સાંદ્રતા નાં સંદર્ભ સાથે મોલર વાહકતા માં ફેરફાર નીચે આપેલામાંથી કયું સાચું સમીકરણ દર્શાવે છે ? સંજ્ઞાઓ સામાન્ય અર્થ દર્શાવે છે.
(A) $\Lambda_m^2 C - K_a \Lambda_m^{o2} + K_a \Lambda_m \Lambda_m^o = 0$
(B) $\Lambda_m - \Lambda_m^o + AC^{\frac{1}{2}} = 0$
(C) $\Lambda_m - \Lambda_m^o - AC^{\frac{1}{2}} = 0$
(D) $\Lambda_m^2 C + K_a \Lambda_m^{o2} - K_a \Lambda_m \Lambda_m^o = 0$

(90) એક વિદ્યુતરાસાણિક કોષનું વિદ્યુતભાજનીય કોષમાં કેવી રીતે પરિવર્તન કરી શકાય છે ?
(A) E^o કોષ કરતાં બાહ્ય વિપરીત પોટેન્શિયલ વધારે લાગુ પાડતાં.
(B) ક્ષાર સેતુમાં આયનો નો પ્રવાહ ઊલટાવાથી.
(C) E^o કોષ કરતા બાહ્ય વિપરીત પોટેન્શિયલ ઓછો લાગૂ પાડતાં.
(D) એનોડ અને કેથોડ પર ઈલેક્ટ્રોડ ની ફેરબદલ કરવાથી.

Biology Ch :- Std - 15,16,17,18,19 (11)

(91) કાઉન્ટર–કરન્ટ ક્રિયાવિધિ સંકેન્દ્રણ ઢોળાંશ જાળવવામાં મદદ કરે છે. આ ઢોળાંશ શામાં મદદ કરે છે ?

(A) સંગ્રહણ નલિકા દ્વારા પાણીના સરળ અવશોષણમાં મદદ કરે છે અને મૂત્રને સાંદ્ર કરે છે.

(B) મજ્જકની સંગ્રહણ નલિકામાં પાણીના અવશોષણમાં મદદ કરે છે, જેથી મૂત્ર સાંદ્ર બને.

(C) સંગ્રહણ નલિકા અને મજ્જકની વચ્ચે પાણીના અવશોષણને અવરોધે, જેથી સમસાંદ્ર મૂત્ર તૈયાર થાય.

(D) મજ્જકના આંતરાલીય પ્રવાહીથી સંગ્રહણ નલિકા તરફ પાણીનું સરળ અવશોષણ કરે, જેથી મૂત્ર મંદ થાય.

(92) સ્નાયુસંકોચન દરમ્યાન ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ દ્વારા અભ્યાસ કરતાં જોવા મળ્યું કે,

(A) H વિસ્તારની પહોળાઈ ઘટે છે. (B) I બિંબની પહોળાઈ વધે છે.

(C) તંતુનો વ્યાસ વધે છે. (D) A બિંબની પહોળાઈ સરખી રહે છે.

(93) રેખિત સ્નાયુ માટે નીચેનામાંથી કયું જોડકું યોગ્ય છે ?

(A) નળાકાર, અશાખિત, બહુકોષકેન્દ્રિય (B) ત્રાકાકાર, અશાખિત અને એકકોષકેન્દ્રિય

(C) નળાકાર, અનાવરિત, કોષકેન્દ્રયુક્ત (D) નળાકારા, અનાવરિત, શાખિત

(94) નીચેનાં I થી IV વિધાનોને ધ્યાનમાં લઈ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(I) ઉરોસ્થિ શરીરના વક્ષ બાજુ હોય છે.

(II) મનુષ્યમાં 11 જોડ પાંસળીઓ હોય છે.

(III) રેખીય સ્નાયુતંતુના H વિસ્તારમાં જાડાં અને પાતળાં બંને તંતુઓ ધરાવે છે.

(IV) પાતળા તંતુમાં એક્ટિન જોવા મેળ છે.

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

(95) કરોડસ્તંભમાં ઉપરથી નીચે જતાં નીચેનામાંથી કયો ક્રમ સાચો છે ?

(I) ત્રિકાસ્થિ, (II) ગ્રીવા કશેરુકા, (III) કટિ કશેરુકા, (IV) પુચ્છાસ્થિ, (V) ઉરસીય કશેરુકા

(A) II, V, I, IV, III (B) II, V, III, I, IV (C) V, IV, II, I, III (D) V, II, I, IV, III

(96) નીચે આપેલ કઈ જોડ સાચી રીતે જોડાયેલ છે ?

(A) મિજાગરાનો સાંધો – કશેરૂકા વચ્ચે (B) કાસ્થિ સાંધો – ખોપરીના અસ્થિ

(C) સરકતો સાંધો – મણિબંધાસ્થિઓ વચ્ચે (D) તંતુમય સાંધો – અંગુલ્યાસ્થિઓ

(97) સ્ટેરોઈડ અંતઃસ્ત્રાવ લક્ષ્યાંક પેશીમાં લાક્ષણિક ફેરફારો કઈ રીતે પ્રેરે છે ?

(A) કોષમાં પ્રવેશે છે અને જનીન અભિવ્યક્તિને નિયંત્રિત કરે છે.

(B) લક્ષ્યાંક કોષોના લાયસોઝોમમાં કાણાં પાડીને.

(C) ચક્રીય AMP ને સક્રિય કરીને.

(D) લક્ષ્યાંક કોષોના પટલમાં કાણાં કરીને.

(98) AB જૂથનું લોહી B જૂથના દર્દીને આપી શકાતું નથી કારણ કે

(A) દર્દીમાં એન્ટિબોડીઝ B હોય છે. (B) દર્દીમાં એન્ટિબોડીઝ B નો અભાવ હોય છે.

(C) દર્દીમાં એન્ટિબોડીઝ A નો અભાવ હોય છે. (D) દર્દીમાં એન્ટિબોડીઝ A હોય છે.

(99) A – પિટ્યુટરી ગ્રંથિ હાઈપોથેલેમસ સાથે દંડ અથવા મસ્તિષ્ક નિવાપથી જોડાયેલી છે.

R – મધ્યપિટ્યુટરીનો સમાવેશ એડિનોહાઈપોફાઈસિસમાં થાય છે.

(A) A અને R બંને સાચા (B) A અને R બંને ખોટા

(C) A સાચું અને R ખોટું (D) A ખોટું અને R સાચું

(100) ઈરિથ્રોપોએસિસ શેમાં શરૂઆત પામે છે ?

(A) બરોળ (B) લાલ અસ્થિમજ્જા (C) મૂત્રપિંડ (D) યકૃત

(101) ફોટોફોસ્ફોરાયલેશનની Z યોજના નીચેના ક્રમને અનુસરે છે.

$$PS\ II \xrightarrow[A]{} e^- \text{ ગ્રાહક } \xrightarrow[B]{} ETS \xrightarrow[B]{} PSI \xrightarrow[C]{} e^- \text{ ગ્રાહક } \xrightarrow[D]{} NADP^+$$

ઈલેક્ટ્રોનના A, B, C અને D વહન માટે નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ સાચો છે ?

(A) A–ઉર્ધ્વગામી, B–અધોગામી, C–ઉર્ધ્વગામી, D–અધોગામી

(B) A–અધોગામી, B–ઉર્ધ્વગામી, C–અધોગામી, D–ઉર્ધ્વગામી

(C) A–અધોગામી, B–ઉર્ધ્વગામી, C–ઉર્ધ્વગામી, D–અધોગામી

(D) A–ઉર્ધ્વગામી, B–અધોગામી, C–અધોગામી, D–ઉર્ધ્વગામી

(102) A – થાઈરોઈડ ગ્રંથિમાંથી પ્રોટીન અંતઃસ્ત્રાવ થાયરોકેલ્સિટોનીનનો સ્ત્રાવ થાય છે, જે રૂધિરમાં કેલ્શિયમની માત્રા જાળવે છે.

R – TCT હાઈપરકેલ્શિમેક અંતઃસ્ત્રાવ છે.

(A) A અને R બંને સાચા (B) A અને R બંને ખોટા

(C) A સાચું અને R ખોટું (D) A ખોટું અને R સાચું

(103) શેના દ્વારા ધમનીઓને સારી રીતે રુધિરવાહિનીઓ તરીકે ઓળખી શકાય છે ?

(A) વિભિન્ન અંગો તરફ ઓક્સિજનયુક્ત રુધિરનું વહન કરે છે.

(B) રુધિરનું હૃદયથી દૂર વિભિન્ન અંગો તરફ વહન કરે છે.

(C) કેશિકાઓમાં વિભાજિત થઈને પુનઃસંયોજિત થઈને શિરામાં ફેરવાય છે.

(D) રુધિરને એક કોષ્ઠાંતર અંગ તરફથી બીજા કોષ્ઠાંતર અંગમાં લઈ જાય છે.

(104) હૃદય રુધિરનું યોગ્ય રીતે પમ્પિગ કરી શકતું નથી.

(A) એંજાઇના પેક્ટોરિસ (B) એથરોસ્કલેરોસિસ (C) હાઈપરટેન્શન (D) હૃદયનું નિષ્ફળ જવું

(105) પરાનુકંપી ચેતાઓ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) હૃદયના સ્પંદનનો દરમાં ઘટાડો (B) કાર્યવાહકતાની ગતિમાં ઘટાડો

(C) હૃદકાર્યક્ષમતાને ઘટાડે (D) આપેલ તમામ

(106) જે જારક શ્વસનમાં કયુ પગલુ ગેટવે પગલુ/લીંક કહેવાય છે.

(A) ગ્લાયકોલિસિસ (B) એસિટાઈલ Co-A નું નિર્માણ

(C) સાઈટ્રિક એસિડ રચના (D) ETS અંતિમ ઓક્સિડેશન

(107) આપેલ વિધાનો વાંચો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

વિધાન 1 : ઈથિલિન એ વાયુરૂપ અંતઃસ્ત્રાવ છે.

વિધાન 2 : ઈથિલિન ફળોના પાકવાનું કારણ બને છે.

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

(C) વિધાન 1 ખોટું છે પણ વિધાન 2 સાચું છે. (D) બંને વિધાન 1 અને 2 ખોટા છે.

(108) નીચેના ચાર વિધાનોને ધ્યાનમાં લો (i-iv) અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો કે કયું સાચું છે (T) અને કયું ખોટુ છે (F).

(i) ઓકિસહિમોગ્લોબિનનું નિર્માણ વાયુકોષ્ઠ સપાટી પર થાય છે.

(ii) વાયુઓના આપલે દરમિયાન વાયુઓ ઉચ્ચ આંશિક દબાણથી નીચા આંશિક દબાણમાં ફેલાય છે.

(iii) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ હિમોગ્લોબિન સાથે વહન કરી શકાતું નથી.

(iv) અળસિયા અભીચરણ દ્વારા શ્વાસ લે છે.

(A) TFTF (B) FFTF (C) FTFT (D) TTFF

(109) લ્યુકોસાઈટ્સ (WBC) માટે અસંગત વિધાન શોધો.

(A) તે રંગવિહીન હોય છે. કારણ કે તેમાં હિમોગ્લોબીન જોવા મળતું નથી.

(B) 1 ઘનમીમી રૂધિરમાં સરેરાશ 5000-10000 ની સંખ્યામાં જોવા મળે છે.

(C) તેઓ કોષકેન્દ્ર યુકત અને પ્રમાણમાં ઓછા હોય છે.

(D) તે સામાન્ય રીતે ટૂંકું આયુષ્ય ધરાવે છે.

(110) નીચેના ચાર વિધાનોને ધ્યાનમાં લો (i-iv) અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(i) માછલીના હૃદયમાં માત્ર ઓક્સિજનયુક્ત રક્ત હોય છે.

(ii) AV વાલ્વ બંધ થવાથી હૃદયનો બીજો અવાજ આવે છે.

(iii) પાચનતંત્ર અને મૂત્રપિંડની વચ્ચેના વાહક જોડાણને યકૃત નિવાહિકાતંત્ર કહેવામાં આવે છે.

(iv) પરકિન્જે તંતુ હૃદયના ક્ષેપક દિવાલમાં હાજર ચેતા તંતુઓ છે.

(A) FFTF (B) FFFT (C) TTFT (D) TFTF

(111) ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

(I) પુખ્ત માણસમાં રક્તકણો શ્વેત અસ્થિમજ્જામાં ઉત્પન્ન થાય છે.

(II) રક્તકણનો લાલ રંગ પ્રોટીન હિમોગ્લોબીન હાજરીને કારણે હોય છે.

(III) સસ્તનોમાં રક્તકણો કોષકેન્દ્રયુક્ત હોય અને આકાર દ્વિઅંતર્ગોળ હોય છે.

(IV) સ્વસ્થ વ્યક્તિમાં દર 1000 ml રૂધિરમાં 12-16 ગ્રામ હીમોગ્લોબીન હોય છે.

(A) I, II, IV (B) ફક્ત II (C) II, III, IV (D) I, III, IV

(112) આપેલા માંથી કઈ જોડી ખોટી છે ?

(A) PCT - pH અને આયનીક સંતુલન જળવાય છે.

(B) હેન્લેનો પાશ – આ ભાગમાં પસંદગીમાન પુનઃઅભિશોષણ મહત્તમ હોય.

(C) DCT – જરૂરીયાત મુજબ Na^+ અને H_2O નું પુનઃઅભિશોષણ થાય છે.

(D) સંગ્રહણનલિકા – આભાગમાં મોટા ભાગનાં પાણીનું પુનઃ અભિશોષણ થાય છે.

(113) પ્રત્યેક દિવસમાં આશરે 180 લીટર જેટલા મોટા પ્રમાણમાં પ્રવાહી માનવ કીડની દ્વારા ગળાય છે. નીચે પૈકી કયું વિધાન મૂત્રપિંડીય કણિકાઓના આ લક્ષણને પુરવાર નથી કરતું ?

(A) રૂધિર કેશિકા ગૂચ્છનો સપાટીય વિસ્તાર વિશાળ હોય છે.

(B) રૂધિર કેશિકા ગૂચ્છનો ગળાક્ષિત હોય છે તેથી અન્ય કેશિકા ગૂચ્છની સરખામણીએ તે વધુ સ્ત્રાવી હોય છે.

(C) રૂધિર કેશિકા ગૂચ્છનો શરીરનો બીજા ગૂચ્છોની સરખામણીમાં વધુ રક્તદાબ હોય છે.

(D) અંતર્વાહિ ધમનિકા કરતાં બહિર્વાહિ ધમનિકા પહોળી હોય છે જેથી રૂધિર કેશિકા ગૂચ્છમાંથી રક્તનો બાહ્ય પ્રવાહ સહેલો બને છે.

(114) સાચું વાક્ય કયું નથી ?

(A) મોટા ભાગનાં ઉત્સર્ગ એકમમાં હેન્લેનો પાશ ટુંકો હોય છે અને થોડો ભાગ જ મજ્જકમાં આવેલો હોય છે.

(B) કેટલાક ઉત્સર્ગ એકમમાં હેન્લેનો પાશ ખૂબ લાંબો હોય છે અને મજ્જકમાં ઊંડે સુધી આવેલો હોય છે.

(C) બાઉમેનની કોથળી અને રૂધિરકેશિકાગૂચ્છને સામાન્ય રીતે માલ્પીધીયન કાય કહેવાય છે.

(D) બર્હિવાહિ મૂત્રપિંડ ધમનિકાથી બનેલ નાની રૂધિર કેશિકાનાં ગૂચ્છને ગ્લોમેરૂલસ કહે છે.

(115) ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

(A) હેન્લેનાં પાશનો અધોગામી ભાગ પાણી માટે પ્રવેશશીલ છે.

(B) DCT દ્વારા હાઈડ્રોજન, પોટેશિયમ અને એમોનિયા જેવા આયનોનો સ્ત્રાવ થાય છે.

(C) સંગ્રહણ નલિકા દ્વારા H^+ અને K^+ નો પસંદગીશીલ સ્ત્રાવ થાય છે.

(D) હેન્લેનાં પાશનો ઉર્ધ્વગામી ભાગ ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ માટે અપ્રવેશશીલ છે.

(116) કંકાલ સ્નાયુમાં તેના લીધે H–વિસ્તાર જોવા મળે.

(A) A–બિંબમાં માયોસિન તંતુઓ વચ્ચેનો અવકાશ

(B) A–બિંબમાં માયોસીન પર વિંટળાયેલા એક્ટીન તંતુકો વચ્ચેનો અવકાશ

(C) A–બિંબમાં વચ્ચેના ભાગમાં માયોસીનતંતુના પ્રસારથી

(D) A–બિંબમાં વચ્ચે માયોસીન તંતુની ગેરહાજરીને લીધે

(117) મેક્રોફેઝ અને શ્વેતકણ દર્શાવે

(A) પક્ષ્મીય હલન ચલન (B) કશાયુકત હલનચલન

(C) અમીબીય હલનચલન (D) ગ્લાઈડિંગ ચળવળ

(118) સાચું શોધો.

(A) લસીકા રંગહિન દ્રવ્ય છે, જેમાં વિશિષ્ટ પ્રકારનાં રક્તકણો આવેલાં હોય છે.

(B) લસીકા રંગીન દ્રવ્ય છે, જેમાં વિશિષ્ટ પ્રકારનાં લસીકાકોષો આવેલાં હોય છે.

(C) લસીકા પોષકદ્રવ્યો અને વિશિષ્ટ ત્રાકકણોનું નિર્માણ કરે છે.

(D) લસીકાનાં માધ્યમથી આંતરડામાં રહેલાં રસાંકુરોની પયસ્વીનીઓ ચરબીનું શોષણ કરે છે.

(119) માનવમાં રક્તકણ વિશે શું સાચુ ?

(A) 20-25 ટકા CO_2 રક્તકણ દ્વારા વહન પામે છે.

(B) તે માત્ર O_2 નું જ વહન કરે છે.

(C) તે 80 ટકા ઉત્સર્ગદ્રવ્યોનું વહન કરે છે.

(D) તેઓ CO_2 નું વહન ક્યારેય નથી કરતા.

(120) ફુપ્ફુસીય ધમનીમાં રૂધિરદબાણ

(A) ફુપ્ફુસીય શિરામાં હોય તેનાથી વધુ હોય.
(B) મહાશિરામાં હોય તેનાથી ઓછું
(C) મહાધમનીમાં હોય તેના જેટલું જ
(D) ગ્રીવા ધમનીમાં હોય તેનાથી વધુ

(121) નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ ફુપ્ફુસ પરિવહન દર્શાવે છે ?

(A) ડાબું કર્ણક (O_2 યુક્ત રુધિર) $\rightarrow$ ફેફસાં (O_2 વિહિન રુધિર) $\rightarrow$ જમણું કર્ણક

(B) ડાબું કર્ણક (O_2 વિહિન રુધિર) $\rightarrow$ ફેફસાં (O_2 યુક્ત રુધિર) $\rightarrow$ જમણું કર્ણક

(C) ડાબું કર્ણક (O_2 યુક્ત રુધિર) $\rightarrow$ ફેફસાં (O_2 વિહિન રુધિર) $\rightarrow$ ડાબું કર્ણક

(D) જમણું કર્ણક (O_2 વિહિન રુધિર) $\rightarrow$ ફેફસાં (O_2 યુકત રુધિર) $\rightarrow$ ડાબું કર્ણક

(122) નીચેના વાક્યો WBC (શ્વેતકણ) ને લગતા છે સિવાય તે

(A) તેમાં હિમોગ્લોબીનનો અભાવ હોય.

(B) તેઓ કોષકેન્દ્રવિહિન અને પ્રમાણમાં ઓછા

(C) તેઓ કણીકામય અને કણીકાવિહીન એમ બે પ્રકારે હોય.

(D) મોનોસાઈટ્સ કણીકાવિહિન શ્વેતકણ છે.

(123) A : માયેસ્થેનીયા ગ્રેવીસ એ પ્રજીવથી થતી ખામી છે.

B : આ ખામીમાં ચેતાસ્નાયુ સંધાનને અસર થાય છે, જેનાથી થાક, નબળાઈ અને કંકાલસ્નાયુનો પક્ષઘાત થાય છે.

(A) A અને B બંને સાચા છે.
(B) A અને B બંને ખોટા છે.
(C) A સાચું છે અને B ખોટું છે.
(D) A ખોટું છે અને B સાચું છે.

(124) A : કોષ્ઠાંતર સ્નાયુમાં કોઈપણ જાતનાં પટ્ટા જોવા મળતા નથી અને દેખાવમાં લીસા હોય છે. આથી તેને અરેખિત સ્નાયુ કહેવાય છે.

R : તેઓ ચેતાતંત્રનાં ઐચ્છિક નિયંત્રણથી કાર્ય કરે છે.

(A) A અને R સાચા (B) A અને R ખોટા (C) A ખોટું, R સાચું (D) A સાચું, R ખોટું

(125) Na^+ આયન, બાહ્યસપાટીથી અંદરની તરફ વહન માટે કઈ પ્રક્રિયાઓ જવાબદાર છે ?

(A) ઉતેજના (સંવેદના)
(B) રસસ્તરની પ્રવેશશીલતા
(C) Na^+ આયનનું અંદરની તરફ અલ્પ સાંદ્રતા
(D) ઉપર આપેલા બધા

(126) આપેલા વિધાનોને આધારે સાચી ગ્રંથી પસંદ કરો.

(I) અગ્રમગજની થોડી પૃષ્ઠ દિશા તરફ સ્થાન છે.

(II) આપણા શરીરમાં થતી 24 કલાક દરમિયાન થતી તાલબદ્ધતાનું નિયંત્રણ કરવાનું મહત્વનું કાર્ય કરે છે.

(III) શરીરના તાપમાનની સામાન્ય લયબદ્ધતા જાળવવાનું કાર્ય કરે છે.

(IV) આના અંતઃસ્ત્રાવ, ચયાપચય અને સ્વ–બચાવની શક્તિનું નિયંત્રણ કરે છે.

(A) થાઈરોઈડ ગ્રંથી (B) પિનિયલ ગ્રંથી (C) થાયમસ (D) એડ્રિનલ ગ્રંથી

(127) ખોટી જોડ પસંદ કરો.

(A) પ્રોટીન અંતઃસ્ત્રાવો : ઈન્સ્યુલિન, ગ્લુકાગોન, પિટયુટરી અંતઃસ્ત્રાવ

(B) સ્ટિરોઇડ : હાઈપોથેલમસ અંતઃસ્ત્રાવ

(C) આઇડોથાઈરોનીન્સ : થાઈરોઇડ અંતઃસ્ત્રાવ

(D) એમીનોએસિડ વ્યુત્પનો : એપીનેફ્રિન

(128) યોગ્ય જોડકા જોડો :

કોલમ–I	કોલમ–II
(1) ઓક્સિટોસીન	(p) થાઈરોઈડના અને અંતઃસ્ત્રાવોને ઉત્પાદનને ઉત્તેજે
(2) વાસોપ્રેસીન	(q) અરેખિત સ્નાયુના સંકોચનને ઉત્તેજીત કરે છે.
(3) FSH અને એન્ડ્રોજન	(r) પાણીના પુનઃશોષણ ઉત્તેજીત કરે છે.
(4) TSH	(s) શુક્રકોષજનન ક્રિયાને નિયમિત કરે છે.

(A) (1-p), (2-q), (3-r), (4-s) (B) (1-q), (2-r), (3-s), (4-p)

(C) (1-r), (2-s), (3-p), (4-q) (D) (1-s), (2-p), (3-q), (4-r)

(129) આપેલા વિધાનો ના આધારે સાચો જવાબ પસંદ કરો.

(I) હાઈપોથેલેમસ એ આંતર મસ્તિષ્કનું તળિયું છે.

(II) હાઈપોથેલેમસ, વિશાળ કાર્યક્ષેત્રની મર્યાદામાં શરીરમાં વિવિધ કાર્યોનું નિયમન કરે છે.

(III) હાઈપોથેલેમસ બે પ્રકારનાં અંતઃસ્ત્રાવ ઉત્પન્ન કરે છે.

(IV) ગોનેડોટ્રોફીન એ હાઈપોથેલેમસમાંથી ઉત્પન્ન થતો અંતઃસ્ત્રાવ છે.

(A) ફક્ત I (B) ફક્ત I અને II (C) I, II અને III (D) I, II, III અને IV

(130) ખોટી જોડ પસંદ કરો.

(A) JG કોષ – ઈરિથ્રોપોએટીન ઉત્પન્ન કરે છે.

(B) ગેસ્ટ્રીન – હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ સ્ત્રાવ કરે છે.

(C) સિક્રિટન – પાણી અને બાયકાર્બોનેટ આયન મુક્ત કરવા પ્રેરે છે.

(D) CCK – સ્વાદુપિંડના ઉત્સેચક અને પિત્તરસના સ્ત્રાવને અવરોધે છે.

(131) પેરાથોર્મોનની ઉણપને કારણે સ્નાયુના કંપવાની ક્રિયા તેનાં કારણે થાય.

(A) રૂધિરમાં Ca^{+2} નું ઓછું પ્રમાણ (B) રૂધિરમાં Na^{+} નું વધુ પ્રમાણ

(C) રૂધિરમાં ગ્લુકોઝનું વધુ પ્રમાણ (D) રૂધિરમાં Ca^{+2} નું વધુ પ્રમાણ

(132) ADH નું કાર્ય

(A) પાણીનું પુનઃશોષણ (B) પાચન

(C) Ca નું પ્રમાણ વધારે (D) CO_2 નું પ્રમાણ ઘટાડે

(133) T તરંગ શું સૂચવે છે ?

(A) કર્ણકની વિદ્યુતકીય ઉત્તેજના (B) ક્ષેપકોનું વિધ્રુવીકરણ

(C) કર્ણકોની સામાન્ય સ્થિતિ (D) ક્ષેપકોનું પુનઃધ્રુવીકરણ

(134) નીચેનામાંથી સાચો ક્રમ ઓળખો. (મૂત્ર વહન માટે)

(A) DCTs → સંગ્રહણનલિકા → મેડયુલારી પિરામીડ → કેલાઈસીસ → મૂત્રપિંડ નિવાપમાં

(B) સંગ્રહણનલિકા → મેડયુલારી પિરામીડ → કેલાઈસીસ → DCTs → મૂત્રપિંડ નિવાપમાં

(C) મેડયુલારી પિરામીડ → સંગ્રહણનલિકા → DCTs → કેલાઈસીસ → મૂત્રપિંડ નિવાપમાં

(D) DCTs → કેલાઈસીસ → મૂત્રપિંડ નિવાપમાં → સંગ્રહણનલિકા → મેડયુલારી પિરામીડ

(135) હાઈપોથેલેમસમાંથી સ્ત્રાવ થતો સોમેટોસ્ટેટીન

(A) વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવની મુક્તિને સક્રિય કરે છે. (B) વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવની મુક્તિને અવરોધે છે.

(C) પાચનમાર્ગમાં ઉત્સેચકોની મુક્તિ અવરોધે છે. (D) પિનિયલગ્રંથીનાં અંતઃસ્ત્રાવોને સક્રિય કરે છે.

(136) પુખ્ત મનુષ્યનાં દરેક મૂત્રપિંડ માટે શું સાચું ?

(A) પહોળાઈ – 10-12 cm, લંબાઈ – 5-7 cm, જાડાઈ – 2-3 cm

(B) પહોળાઈ – 5-7 cm, લંબાઈ – 10-12 cm, જાડાઈ – 2-3 cm

(C) પહોળાઈ – 2-3 cm, લંબાઈ – 5-7 cm, જાડાઈ – 10-12 cm

(D) પહોળાઈ – 10-12 cm, લંબાઈ – 2-3 cm, જાડાઈ – 5-7 cm

(137) મૂત્રપિંડનાં કાર્યોનાં નિયમનનાં સંદર્ભમાં નીચેનામાંથી કયું વાકય સાચું છે ?

(A) જો કોઈ વધુ માત્રામાં પાણી પીએ તો, ADH ની મુક્તિ ઘટે છે.

(B) ઠંડા પર્યાવરણમાં વધારો થતાં રૂધિરપ્રવાહ એન્જીયોટેન્સીન II નું નિર્માણ પ્રેરે

(C) રૂધિરકેશિકાગૂચ્છમાં રૂધિરપ્રવાહ વધતાં એન્જીયોટેન્સીન II નું નિર્માણ પ્રેરાય

(D) ઉનાળા દરમ્યાન જ્યારે શરીરમાંથી બાષ્પોત્સર્જન દ્વારા પાણી વધુ ગૂમાવાનું હોય ત્યારે ADH ની મૂકતી ઘટે છે.

(138) સાચી જોડ શોધો.

(A) ગ્લોમેરૂલો નેફ્રાઈટીસ – રૂધિરકેશીકાગુચ્છમાં સોજો

(B) રેનલ કેલ્કયુલી – મૂત્રપિંડમાં ઓક્ઝેલેટ્સનું નિર્માણ

(C) આર્થરાઈટીસ – સાંધાનો સોજો

(D) આપેલ તમામ

(139) ખોટું વાક્ય શોધો.

(A) થાઈરોઈડ મનુષ્યમાં ખંડિકાઓ જેવી રચના ધરાવતી ગ્રંથી છે.

(B) થાઈરોઈડ T_3 અને T_4 ઉત્પન્ન (સ્ત્રાવ) કરે છે.

(C) થાઈરોઈડ આધારક પેશીની બનેલી છે.

(D) થાઈરોઈડ ચાર ખંડોની બનેલી છે.

(140) ડાયાબિટીસ ઈન્સિપિડસના ઓછાસ્ત્રાવ .... ને કારણે થાય છે.

(A) થાયમોસિન (B) ઓક્સિટોસિન (C) ઈન્સ્યુલિન (D) વાસોપ્રેસિન

(141) વિધાન I : આપણા શરીરમાં એક વિશિષ્ટ હૃદ રુધિરવાહિની તંત્ર આવેલું હોય છે.

વિધાન II : જે ફક્ત રુધિરને હૃદસ્નાયુ પેશીઓમાં લઈ જાય અને પાછું લાવે 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.

(142) ECG દરમિયાન P–તરંગની શરૂઆત ક્યારે થાય છે ?

(A) જમણા ક્ષેપક દ્વારા ધમનીકાંડમાં રુધિરનો પ્રવેશ

(B) કર્ણકોના સંકોચન થવાના અંત સમયે

(C) કર્ણકોના સંકોચન થવાની શરૂઆત

(D) આમાંથી એક પણ નહીં.

(143) નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે ?

(i) એકકેન્દ્રીયકણો દાહક પ્રતિક્રિયાઓમાં સામે છે.

(ii) RBC અને રૂધિર કણિકાઓ અસ્થિ મજ્જા દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે.

(iii) તટસ્થકણો પ્રકૃતિમાં બિન–ભક્ષકકીય છે.

(iv) લસિકાકોષોનું મહત્ત્વનું કાર્ય એન્ટિબોડીઝ ઉત્પન્ન કરવાનું છે.

(A) (i) અને (ii) (B) (i) અને (iv)

(C) (i) અને (iii) (D) (ii) અને (iii)

(144) ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

(I) માલ્પીઘિયન કણિકા PCT અને DCT મૂત્રપિંડ મજ્જકનાં પ્રદેશમાં સ્થાન પામેલ છે.

(II) હેન્લેનો પાશ મજ્જકમાં ખૂંપેલો હોય.

(III) જકસ્ટા મજ્જક ઉત્સર્ગ એકમોમાં હેન્લેનો પાશ ખૂબ ટૂંકો અને બાહ્યકમાં દૂર સુધી લંબાયેલ હોય છે.

(IV) વાસા રેક્ટા બાહ્યક ઉત્સર્ગ એકમોમાં ગેરહાજર અથવા ખૂબ અલ્પવિકસિત હોય છે.

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

(145) હૃદયનાં કર્ણકોમાં રૂધિરનાં વધુ પ્રવાહથી કર્ણક .... મુક્ત કરે છે જે રૂધિરવાહિનીનું .... પ્રેરે છે.

(A) એન્જીઓટેનસીન – II, સંકોચન (B) ANF, વિસ્તરણ

(C) ANF, સંકોચન (D) એન્જીયોટેનસીન – II, સંકોચન

(146) ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

(A) પક્ષ્મલ હલનચલન શ્વાસનળીમાં અને અંડવાહિનીમાં જોવા મળે છે.

(B) પક્ષ્મમા પ્રચલના સહનિયમથી માનવના શ્વસનપથના અગ્રભાગે રહેલા ધૂળના રજકણો તેમજ કેટલાક બહારથી પ્રવેશેલા પદાર્થો અને સુક્ષ્મ જીવાણુંઓના આક્રમણને દુર કરે છે.

(C) અંડવાહિનીના પક્ષ્મ અંડકોષનું ચોક્કસ દિશામાં પરિવહન કરે છે.

(D) માનવશરીરના વિશિષ્ટ કોષ જેમ કે, રૂધિરના મેક્રોફેઝ પક્ષ્મલ હલનચલન ધરાવે છે.

(147) સ્કંધાગ્રપ્રવર્ધ લાક્ષણીક રીતે તેમાં જોવા મળે.

(A) માનવની નિતંબમેખલા (B) માનવની સ્કંધમેખલા

(C) દેડકાની ખોપરી (D) સસ્તનોનાં શુક્રકોષ

(148) સ્નાયુસંકોચન સમયે માસ્ક હટાવવા માટે અને સંતુ બતાવવા માટે જરૂરી આયન કયુ ?

(A) Ca (B) Mg (C) Na (D) K

(149) પાંસળી પિંજર હટાવ્યા બાદ પુખ્ત મનુષ્યનાં શરીરમાં કુલ કેટલા અસ્થિઓ રહે ?

(A) 181 (B) 174 (C) 154 (D) 169

(150) નીચેનામાંથી કેટલા વિધાનો લસિકા માટે સાચાં છે ?

(I) રંગવિહિન પ્રવાહી છે. (II) વિશિષ્ટ લસિકાકણો ધરાવે છે.

(III) રોગપ્રતિકારકતા માટે જવાબદાર છે. (IV) પોષકઘટકો અને અંતઃસ્ત્રાવો માટે એક મહત્ત્વપૂર્ણ વાહક છે.

(V) આંતરડાના રસાંકુરોમાં હાજર પયસ્વિનીમાં રહેલ લસિકા દ્વારા સ્ટાર્ચનું શોષણ થાય છે.

(A) (I), (II), (III), (IV), (V) (B) (I), (II), (III), (IV)

(C) (I), (II), (IV), (V) (D) (II), (III), (V)

(151) A : એથરોસ્કલેરોસિસ રોગમાં ધમનીના પોલાણમાં ઘટાડો થાય છે.

R : ધમનીની દીવાલમાં કેલ્શિયમ, ચરબી, કોલેસ્ટેરોલ અને તંતુમય પેશીઓની જમાવટ થાય છે.

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

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

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

(152) નીચેના પૈકી કયું વિધાન / વિધાનો ખોટાં છે ?

(i) મનુષ્યના ચેતાતંત્રમાં CNS અને PNS નો સમાવેશ થાય છે.

(ii) નીચલી કક્ષાના અપૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓમાં ચેતાકીય વ્યવસ્થા ખૂબ જ જટિલ હોય છે.

(iii) હાઈડ્રામાં ચેતાતંત્ર ચેતાજાલિકાનું બનેલ છે.

(iv) ચેતાતંત્ર એવી આયોજિત સુવ્યવસ્થા પૂરી પાડે છે, જે ત્વરિત સહનિયમન માટે દરેક સ્તરે જોડાયેલ રહે છે.

(v) ચેતાતંત્રનો ચેતાતંતુઓ શરીરના બધા જ કોષોને સાંકળે છે.

(A) (ii) અને (iii) (B) (ii) અને (v)

(C) (iii) અને (iv) (D) (i) અને (iv)

(153) ચેતાકોષ ....

(A) ચેતાતંત્રનો રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ છે.

(B) બાહ્ય અને આંતરિક વાતાવરણમાંથી જુદી જુદી ઉત્તેજનાઓને શોધે છે.

(C) વિવિધ પ્રકારની ઉત્તેજનાઓને ગ્રહણ કરી તેનું વહન કરવાનું કાર્ય કરે છે.

(D) આપેલ તમામ

(154) વિશ્રામી કલામાં સોડિયમ – પોટેશિયમ પંપનું કાર્ય જણાવો.

(A) $3H^+$ ને બહારની તરફ અને $2K^+$ ને કોષમાં વહન કરાવે.

(B) $3Na^+$ ને બહારની તરફ અને $2K^+$ ને કોષમાં વહન કરાવે.

(C) Na^+ અને K^+ બંનેને સમાન માત્રામાં કોષમાંથી અંદર અને બહાર વહન કરાવે છે.

(D) $3K^+$ ને બહારની તરફ અને $2Na^+$ ને કોષોમાં વહન કરાવે.

(155) વિધાન A : ચેતાતંતુ પુનઃધ્રુવીકૃત થતા જ, ચેતાતંતુ પટલની બંને તરફ આયનોની અસમતુલા સર્જાય છે.

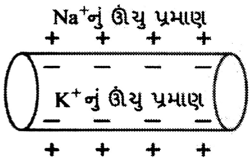
વિધાન B : પુનઃધ્રુવીકરણ દરમિયાન K^+ આયનમાર્ગ ખૂલતા જ K^+ આયન મોટી સંખ્યામાં પટલની અંદર તરફ સ્થાનાંતરિત થાય છે.

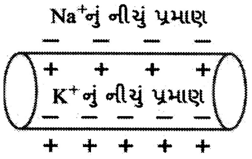
નીચેનામાંથી કયો વિકલ્પ વિધાન A અને B માટે સાચો છે ?

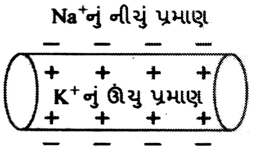
(A) વિધાન A અને B બંને સાચાં છે. (B) વિધાન A અને B બંને ખોટાં છે.

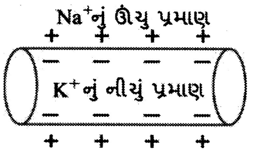
(C) વિધાન A ખોટું અને વિધાન B સાચું છે. (D) વિધાન A સાચું અને વિધાન B ખોટું છે.

(156) નીચેના પૈકી કઈ આકૃતિ અમજિજત ચેતાતંતુમાં વિશ્રામી કલાવીજસ્થિતિમાનમાં Na^+ અને K^+ આયનોની વહેંચણી દર્શાવે છે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(157) નીચેના પૈકી મગજનો કયો ભાગ તેના કાર્ય સાથે સંગત નથી ?

(A) લંબમજ્જા–જઠરના સ્ત્રાવોનું નિયંત્રણ કરે. (B) બૃહદ્ મસ્તિષ્ઠ–યાદશક્તિ અને વાતચીત માટે જવાબદાર.

(C) અનુમસ્તિષ્ક–સ્નાયુઓનું સંકલન કરે. (D) લિંબિક તંત્ર–શરીરના તાપમાનનું નિયંત્રણ કરે.

(158) નીચેના પૈકી કયું વિધાન બૃહદ્ મસ્તિષ્કના બાહ્યક વિસ્તારને અનુલક્ષીને અસંગત છે ?

(A) તે શ્વેતદ્રવ્ય ધરાવે છે.

(B) તે નિશ્ચિત ગર્તોમાં બદલાય છે.

(C) તે પ્રેરક વિસ્તારો, સંવેદી વિસ્તારો અને સંગઠન વિસ્તારો ધરાવે છે.

(D) ચેતાકોષો અહીં સંકેન્દ્રિત થઈ ભૂખરો રંગ આપે છે.

(159) નીચે પૈકી કઈ રચનાનો સમાવેશ રિનલ પિરામિડમાં થતો નથી ?

(A) સંગ્રહણ નલિકા (B) ગૂંચળામય નલિકા

(C) પરિનલિકા રુધિરકેશિકાઓ (D) હેન્લેનો પાશ

(160) નીચે પૈકી કયું વિધાન અસંગત છે ?

(A) નલિકામાં સ્ત્રાવની પ્રક્રિયા મૂત્રનિર્માણમાં કોઈ ખાસ મહત્ત્વની નથી.

(B) મૂત્રનિર્માણ દરમિયાન નલિકામય કોષો ગાળણમાં H^+, K^+ અને NH_3 નો સ્ત્રાવ કરે છે.

(C) તંદુરસ્ત પુખ્ત વ્યક્તિમાં આશરે 1.5 L મૂત્ર પ્રતિદિન નિકાલ પાસે છે.

(D) મૂત્રપિંડ GFR ના નિયમન માટેની ક્રિયાવિધિ ધરાવે છે.

(161) નીચે પૈકીનું કયું વિધાન મૂત્રપિંડ અને તેના ઉત્સર્ગ એકમ માટે લાગુ પડતું નથી ?

(A) માલ્પીઘીયન કલિકા, PCT અને DCT મૂત્રપિંડના બાહ્યક પ્રદેશમાં ગોઠવાયેલા હોય છે.

(B) રુધિરકેશિકાગુચ્છ અને બાઉમેન કોથળીની સંયુક્ત રચનાને માલ્પીઘીયન કણિકા કહે છે.

(C) માલ્પીઘીયનની અંદર બાહ્યક પ્રદેશ મજ્જક પિરામિડની વચ્ચે લંબાયેલો હોય છે. જેને મૂત્રપિંડ નિવાપ કહે છે.

(D) મૂત્રપિંડનો મજ્જક પ્રદેશ કેટલાક શંકુ આકારના સમૂહો ધરાવે છે. જેને મજ્જક પિરામિડલ કહે છે, જે કેલાયસીસમાં વિસ્તરેલા હોય છે.

(162) સસ્તનના ઉત્સર્જન તંત્રનાં કયા ભાગમાં રહેલ પ્રવાહી માટે સૌપ્રથમ 'મૂત્ર' શબ્દ વપરાય છે ?

(A) મૂત્રવાહિની (B) સંગ્રહણ નલિકા (C) બાઉમેનની કોથળી (D) હેન્લેનો પાશ

(163) નીચે પૈકીનાં કયા વિધાનો સાચાં છે ?

(i) DCT માં HCO_3^- નું પુનઃશોષણ થાય છે.

(ii) નાઈટ્રોજનયુક્ત નકામા પદાર્થોનું શોષણ નિષ્ક્રિય વહન દ્વારા થાય છે.

(iii) ઉત્સર્ગ એકમના શરૂઆતના ભાગમાં પાણીનું પુનઃશોષણ નિષ્ક્રિય રીતે થાય છે.

(iv) Na^+ અને પાણીનું શરતી પુનઃશોષણ DCT માં થાય છે.

(v) ગાળણમાં રહેલ ગ્લુકોઝ, એમિનો એસિડ, Na^+ વગેરેનું પુનઃશોષણ સક્રિય રીતે થાય છે.

(A) (ii) અને (iii) (B) (iv) અને (v) (C) (i) અને (ii) (D) આપેલ તમામ

(164) નીચે પૈકીનું કયું વિધાન ઈન્સ્યુલીનની ક્રિયાવિધિ દર્શાવે છે ?

(A) ગ્લાયકોજનના નિર્માણ દ્વારા રૂધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ ઘટાડે છે.

(B) કોષીય ગ્રહણ દ્વારા રૂધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધારે છે.

(C) ગ્લાયકોજનનું જલવિચ્છેદન કરી રૂધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધારે છે.

(D) ગ્લુકાગોનના નિર્માણ દ્વારા રૂધિરમાં ગ્લુકોઝનું પ્રમાણ વધારે છે.

(165) નીચે પૈકીનો કયો અંતઃસ્ત્રાવ માદાના ગૌણ જાતીય અંગોની વૃદ્ધિ અને વિકાસ તેમજ ગૌણ જાતીય લક્ષણો અને માદાજાતીય વર્તણૂક માટે જવાબદાર છે ?

(A) GnRH (B) ઈસ્ટ્રોજન (C) પ્રોજેસ્ટેરોન (D) (B) અને (C) બંને

(166) નીચે પૈકી કયું / કયા કાર્ય થાઈરોઈડ અંતઃસ્ત્રાવો સાથે સંકળાયેલ છે ?

(A) તેઓ કાર્બોદિત, પ્રોટીન અને ચરબીના ચયાપચયનું નિયંત્રણ કરે છે.

(B) તેઓ ચયાપચય દર (BMR) ના નિયમનમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

(C) તેઓ RBC નિર્માણને ટેકો પૂરો પાડે છે.

(D) આપેલ તમામ

(167) ટીટેની રોગ માટે કયું વિધાન યોગ્ય છે ?

(A) ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ ઓછું થવાથી થાય છે.

(B) ક્લોસ્ટ્રીડીયમ ટીટેની ના વિષ દ્વારા થાય છે.

(C) યુરીક એસિડનાં ભરાવવાથી સાંધામાં સોજો આવે છે.

(D) આ સ્વરોગપ્રતિકારક રોગ છે.

(168) આપેલ લક્ષણો કયા સ્નાયુમાં જોવા મળે છે ?

– તે પાચનનળી, પ્રજનન માર્ગ અને શ્વસન અંગોની દિવાલમાં જોવા મળે છે.

– તેમાં કોઈપણ જાતનાં પટ્ટા જોવા મળતા નથી.

– તે અરેખિત અને ત્રાક આકારનાં છે.

– તેમનું ચેતાકરણ સ્વયંવર્તી ચેતાતંત્ર કરે છે.

(A) કંકાલસ્નાયુ (B) હૃદસ્નાયુ (C) ઐચ્છિક સ્નાયુ (D) કોષ્ઠાંતર સ્નાયુ

(169) માનવ હિમોગ્લોબિન પ્રોટીન બંધારણની કઈ સંરચના સમાવે છે.

(A) દ્વિતિયક સંરચના (B) તૃતીય સંરચના (C) ચતુર્થાંશ સંરચના (D) ઉપરના બધા

(170) નીચે પૈકી કયો સ્ત્રાવ મિનરલોકોર્ટિકોઈડ છે ?

(A) એડ્રીનાલિન (B) આલ્ડોસ્ટેરોન (C) પ્રોજેસ્ટેરોન (D) ટેસ્ટોસ્ટેરોન

(171) નીચે પૈકીની કઈ અંતઃસ્ત્રાવી જોડ ગ્રાફિયન પુટિકાની વૃદ્ધિ અને પરિપક્વતા માટે જવાબદાર છે ?

(A) FSH–LTH (B) GH–ADH (C) FSH–LH (D) ACTH–LH

(172) A–એક્ટિનનાં તંતુઓ બે સ્વરૂપનાં છે, પોલીમેરિક G–એક્ટિન અને મોનોમર F–એક્ટિન
R–ટ્રોપોમાયોસીન એ દંડ આકારનાં તંતુમય પ્રોટીન છે. જે G–એક્ટિનની સળંગ લંબાઈમાં તેની સાથે જોડાયેલ હોય છે.
(A) A અને R બંને સાચા (B) A અને R બંને ખોટા
(C) A સાચું અને R ખોટું (D) A ખોટું અને R સાચું

(173) ચેતાકોષનું કાર્ય શું છે ?
(A) વિવિધ પ્રકારની ઉતેજનાઓને શોધવું (B) વિવિધ પ્રકારની ઉતેજનાઓને ગ્રહણ કરવું
(C) વિવિધ પ્રકારની ઉતેજનાઓનું વહન કરવું (D) આપેલા બધા

(174) દૈહિક ચેતાતંત્ર દ્વારા ઊર્મિવેગોનું વહન .... તરફ થાય છે.
(A) CNS થી કંકાલ સ્નાયુ (B) CNS થી અનિચ્છાવર્તી અંગો
(C) કંકાલસ્નાયુ થી અનિચ્છાવર્તી અંગો (D) અનિચ્છાવર્તીઅંગો થી કંકાલ સ્નાયુ

(175) નીચે પૈકીનો કયો વિકલ્પ સાચો છે ?
(A) પશ્ચ પિટયુટરી હાયપોથેલેમસ સાથે નિવાહિકાવાહિની દ્વારા જોડાયેલ છે.
(B) પશ્ચ પિટયુટરી હાયપોથેલેમસ સાથે ચેતાતંતુ દ્વારા જોડાયેલ છે.
(C) અગ્ર પિટયુટરી હાયપોથેલેમસ સાથે નિવાહિકાવાહિની દ્વારા જોડાયેલ છે.
(D) (B) અને (C) બંને

(176) મનુષ્યના મગજમાં આવેલ પિનિયલ ગ્રંથિમાંથી સ્ત્રાવ પામતો મેલેટોનીન શાની સાથે સંકલિત છે ?
(A) ઊંઘ પ્રેરવી (B) શરીરનું તાપમાન (C) ગુસ્સો (D) ત્વચાના રંગ

(177) આપેલ નિવેદન વાંચો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
નિવેદન 1 : મૂળટોપ મૂળ વધ્નશીલને ભુમીના ઘર્ષણથી સુરક્ષીત કરે છે અને તેના બાહ્યકોષો સતત નવા કોષો દ્વારા બદલવામાં આવે છે.
નિવેદન 2 : ભૂમિ–ઘર્ષણની અસર મૂળટોપના બહારના કોષોને નુકસાન પહોચાડે છે. જે મૂળવર્ધમાન દ્વારા ઉત્પાદિત નવા કોષો દ્વારા છાલને બદલવામાં આવે છે.
(A) બંને નિવેદનો 1 અને 2 યોગ્ય છે. (B) નિવદેન 1 યોગ્ય છે પરંતુ નિવેદન 2 ખોટું છે.
(C) નિવેદન 1 ખોટું છે પરંતુ નિવેદન 2 યોગ્ય છે. (D) બંને નિવેદનો 1 અને 2 ખોટા છે.

(178) વંદા માટે કયું સાચું નથી ?
(A) સંયુકત આંખોની 1 જોડી
(B) ઉડવા માટે વપરાતી પ્રવાર પંખ અગ્ર પાંખો ઉરસ ના પ્રથમ ખંડ સાથે જોડાયેલ છે.
(C) પ્રથમજમ્ભ અને અધોજીહવાની 1 જોડી
(D) 10 ઉદર ખંડ હોય છે.

(179) વિધાન : અંતઃપટલ તંત્રમાં ER, ગોલ્ગી સંકુલ, લાયસોઝોમ્સ અને રસધાનીનો સમાવેશ થાય છે.
કારણ : કણાભસૂત્ર, હરિતકણ અને પેરોક્સિઝોમ્સ એ અંતઃપટલતંત્રનો ભાગ નથી કારણ કે તેમના કાર્યો એક સાથે સંકલિત નથી.
(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.

(180) કોલમ I ને કોલમ II સાથે મેચ કરો અને આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ–I	કોલમ–II
(A) ભાજનોતરાવસ્થા પર V આકારનું	(i) એક્રોસેન્ટ્રિક રંગસૂત્ર
(B) ભાજનોતરાવસ્થા પર L આકારનું	(ii) મેટાસેન્ટ્રિક રંગસૂત્ર
(C) ભાજનોતરાવસ્થા પર J આકારનું	(iii) ટિલોસેન્ટ્રિક રંગસૂત્ર
(D) ભાજનોતરાવસ્થા પર I આકારનું	(iv) સબ–મેટાસેન્ટ્રિક રંગસૂત્ર

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