ધોરણ : ૧૨ | **Vision** SCHOOL OF SCIENCE | તારીખ : ૨૧/૯/૨૦૧૧

વિષય : જીવવિજ્ઞાન | પ્રથમ પરીક્ષા–૨૦૧૯ | કુલ ગુણ : ૧૦૦

PART – A

(1) આઈકોર્નિયા અથવા જળકુંભી એ સ્થિર પાણીમાં એક પ્રકારની સમસ્યારૂપ નીંદણ છે. નીચેનામાંથી તેના માટે કયુ વિધાન સાચું નથી.

(a) તેને 'ટેરર ઓફ બંગાલ' તરીકે પણ ઓળખાય છે.

(b) તે ભારતનું રાષ્ટ્રીય વૃક્ષ છે.

(c) તે પાણીમાં BOD ને વધારે છે.

(d) વાનસ્પતિક પ્રજનનમાં તે ઝડપથી ફેલાય છે.

(2) ......માં પ્રજનનની પ્રક્રિયા દરમ્યાન કોષવિભાજન જાતે થાય છે.

(a) પ્રોટીસ્ટા અને બધી ફુગ

(b) ફક્ત પ્રોટીસ્ટા

(c) મોનેરા, ફુગ અને ઉચ્ચ કક્ષાની વનસ્પતિ

(d) પ્રોટીસ્ટા અને મોનેરા

(3) આપેલ પ્રાણીઓને તેમના આયુષ્યના વધતા ક્રમમાં ગોઠવો.

કાગડો, ઘોડો, પોપટ, હાથી

(a) ઘોડો, પોપટ, કાગડો, હાથી

(b) કાગડો, પોપટ, ઘોડો, હાથી

(c) કાગડો, પોપટ, હાથી, ઘોડો

(d) કાગડો, ઘોડો, હાથી, પોપટ

(4) કોલમ-A ની કોલમ-B જોડકાં જોડો.

કોલમ-A	કોલમ-B
(i) કલિકા	(a) વંદો
(ii) દ્વિભાજન	(b) હાઈડ્રા
(iii) અંતઃકલિકા	(c) અમીબા
(iv) અંતઃકલિકા સર્જન	(d) વાદળી

(a) (i)-b, (ii)-c, (iii)-a, (iv)-d

(b) (i)-b, (ii)-c, (iii)-d, (iv)-a

(c) (i)-d, (ii)-a, (iii)-c, (iv)-b

(d) (i)-d, (ii)-b, (iii)-c, (iv)-a

(5) નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા પ્રશ્નફલનની ઘટના છે.

(a) જન્યુજનન (b) જન્યુવહન

(c) ફલન (d) ભ્રુણવિકાસ

(6) બીજનું બીજછિદ્ર એ ....ના પ્રવેશમાં મદદરૂપ બને છે.

(a) નર જન્યુ (b) પરાગનલિકા

(c) પાણી અને હવા (d) બધા જ

(7) પ્રદેહકીય બહુભ્રુણતા કઈ જાતિમાં જોવા મળે છે ?

(a) સાઈટ્રસ (b) કેરી

(c) a અને b બંને (d) કેપ્સેલા

(8) લાક્ષણિક આવૃત-બીજધારીનો ભ્રૂણપુટ પુખ્તાએ ..... હોય છે.

(a) 7 કોષીય - 8 કોષકેન્દ્રયુક્ત

(b) 9 કોષીય - 7 કોષકેન્દ્રયુક્ત

(c) 3 કોષીય - 3 કોષકેન્દ્રયુક્ત

(d) 2 કોષીય - 2 કોષકેન્દ્રયુક્ત

(9) જલશૃંખલા અને જલીય લીલીમાં પરાગનયન ક્યા કારણો દ્વારા થાય છે ?

(a) પક્ષી (b) ચામાચિડીય

(c) પાણી (d) કીટકો અથવા પવન

(10) બેવડું ફલન શેની લાક્ષણિકતા છે ?

(a) ફક્ત આવૃત્તબીજધારી

(b) આવૃત્તબીજધારી અને અનાવૃત્ત બીજધારી

(c) અનાવૃત્ત બીજધારી અને ત્રિઅંગી

(d) આવૃત્તબીજધારી અને ત્રિઅંગી

(11) પુષ્પમાં .... ચક્રો આવશ્યક છે.

(a) વજચક્ર અને દલચક્ર

(b) દલચક્ર અને સ્ત્રીકેસર ચક્ર

(c) પુંકેસરચક્ર અને સ્ત્રીકેસર ચક્ર

(d) ઉપરનાં બધા જ

(12) શુક્રપિંડો ક્યાં આવેલા છે ?

(a) વૃષણકોથળી (b) ઉદરગુહા

(c) ઉરસગુહા (d) એકપણ નહિ

(13) ઋતુચક્ર કેટલા દિવસમાં વિભાજિત થાય છે ?

(a) 20 (b) 25

(c) 28 (d) 30

(14) **શુક્રકોષોને પોષણ આપતી રચના...**

(a) સરટોલી કોષો (b) જનન કોષો

(c) શુક્રવાહિકાઓ (d) ટ્યુનિકા આલ્બુજેનિયા

(15) **ગર્ભાશયનું કયું સ્તર બાળકના જન્મ દરમિયાન સક્રિય ભૂમિકા ભજવે છે ?**

(a) એન્ડોમેટ્રિયમ (b) એપિમેટ્રિયમ

(c) માયોમેટ્રિયમ (d) (a), (b), (c) ત્રણેય

(16) **ગર્ભસ્થાપનના પાછળના તબક્કામાં અંડપિંડમાંથી...**

(a) hCG (b) hPL

(c) રેલેક્સિન અંતઃસ્રાવ (d) (a), (b), (c) ત્રણેય

(17) **દરેક શુક્રાશયની નલિકા શુક્રવાહિની સાથે જોડાઈને...**

(a) મૂત્રજનનમાર્ગ બનાવે છે.

(b) સ્ખલન-નલિકા બનાવે છે.

(c) બલ્બો-યુરેથ્રલ ગ્રંથિ બનાવે છે.

(d) શુક્રોત્પાદક નલિકા બનાવે છે.

(18) **આંતર ગર્ભાશયના ઉપાય (IUDS) પૈકી નીચે આપેલા કયા કયા ઉપાયો અનુક્રમે પ્રથમ, દ્વિતીય અને તૃતીય ક્રમના છે ? વિકલ્પમાં આપેલ સાચો જવાબ શોધીને લખો.**

ઉપાયો :

વિકલ્પો	કૉપર IUDS	અંતઃસ્રાવો IUDS	મંદ IUDS
(a)	પ્રથમ	દ્વિતીય	તૃતીય
(b)	દ્વિતીય	તૃતીય	પ્રથમ
(c)	તૃતીય	પ્રથમ	દ્વિતીય
(d)	દ્વિતીય	પ્રથમ	તૃતીય

(19) **કૉલમ-I અને કૉલમ-II યોગ્ય રીતે જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

કૉલમ-I	કૉલમ-II
(P) સિફિલિસ	**(i) ટ્રેપોનેમા પેલિડિયમ**
(Q) જનનાંગીય હર્પિસ	**(ii) ટ્રાયકોમોનાસ વેજીનાલિસ**
(R) હિપેટાઈટિસ-B	**(iii) હર્પિસ સિમ્પલેક્ષ**
(S) ટ્રાયકોમોનિએસીસ	**(iv) કમળો**

(a) (P - iii), (Q - iv), (R - ii), (S - i)

(b) (P - i), (Q - iii), (R - ii), (S - iv)

(c) (P - ii), (Q - i), (R - iv), (S - iii)

(d) (P - i), (Q - iii), (R - iv), (S - ii)

(20) **એમ્નિઓસેન્ટેસિસ પદ્ધતિનો પરવાનગીયુક્ત ઉપયોગ...**

(a) ન જન્મેલા ભ્રૂણની જાતિ નક્કી કરવા માટે

(b) કૃત્રિમ ગર્ભાધાન માટે

(c) સરોગેટ માતાના ગર્ભાશયમાં ભ્રૂણની ફેરબદલી માટે

(d) કોઈપણ જનીનિક અનિયમિતતાના પરીક્ષણ માટે

(21) **STDs અટકાવવાના કયા ઉપાય છે ?**

(a) ક્ષોભજનક કિસ્સામાં, ડૉક્ટરનો સંપર્ક કરી રોગનું નિદાન કરાવીને તેની સારવાર કરાવવી જરૂરી છે.

(b) અજાણ્યા સાથી સાથેનો જાતીય સંબંધ ટાળવો જોઈએ.

(c) સંવનન દરમિયાન હંમેશાં નિરોધનો ઉપયોગ કરો.

(d) ઉપરોક્ત (a), (b), (c) ત્રણેય.

(22) **કોણે 'સહેલી' બનાવી ?**

(a) CDRI (b) GDRI

(c) MDRI (d) DDRI

(23) મેન્ડલના પ્રયોગોનાં પરિણામની કોણે પુનઃ શોધ કોણે કરી ?

(a) દ્વ્રિસ, શેરમાર્ક, કોરેન્સ

(b) દ્વ્રિસ, શેરમાર્ક , મોર્ગન

(c) શેરમાર્ક, મોર્ગન, કોરેન્સ

(d) શેરમાર્ક, બેટ્સન, પુનેટ

(24) જ્યારે પુષ્પો એક લિંગી હોય તો..... માં ઈમાસ્કયુલેશન કરવામાં આવે છે.

(a) માદા (b) નર

(c) 1 અને 2 બંને (d) એક પણ નહિં

(25) સજીવો જેમાં જનીનપ્રકાર AABBCC હોય તો તે કેટલા પ્રકારનાં જન્યુઓ ઉત્પન્ન કરી શકે ?

(a) એક (b) બે

(c) ચાર (d) આઠ

(26) જો વિષમયુગ્મી ઊંચા છોડનું સંકરણ સમયુગ્મી નીચા છોડ સાથે કરવામાં આવે તો સંતતિમાં વામનતાની ટકાવારી શું હશે ?

(a) 25% (b) 100%

(c) 75% (d) 50%

(27) મેન્ડલે જ્યારે વામન F_2 છોડનું સ્વફલન કરાવ્યું હશે ત્યારે નીચેનામાંથી પરિણામો કયાં મળ્યા હશે ?

(a) બધા ઊંચા છોડ

(b) 3:1 પ્રમાણમાં ઊંચા અને વામન છોડ

(c) બધા વામન છોડ

(d) 1:1 પ્રમાણમાં ઊંચા અને વામન છોડ

(28) જો માતાનું રુધિરજૂથ 'A' હોય અને પિતાનું 'AB' હોય તો તેમનાં બાળકોનું રુધિરજૂથ.... હશે.

(a) O (b) A

(c) A અને O (d) O અને B

(29) નીચેનામાંથી ક્યું લેક ઓપેરોનની અભિવ્યક્તિ માટે પ્રેરક તરીકે

જરૂરી છે ?

(a) ગ્લુકોઝ (b) ગેલેક્ટોઝ

(c) લેક્ટોઝ (d) લેક્ટોઝ અને ગેલેક્ટોઝ

(30) સમુદ્ર ફૂલનું DNA બે શૃંખલા યુક્ત છે, તે 17% બેઝ સાયટોસીન દર્શાવે છે તો આ DNA માં બીજા ત્રણ જોડનાં બેઝનાં ટકાવારી .... ની શક્યતા કેટલી હોઈ શકે ?

(a) G 17%, A 16.5%, T 32.5%

(b) G 17%, A 33%, T 33%

(c) G 8.5%, A 50%, T 24.5%

(d) G 34%, A 24.5%, T 24.5%

(31) DNA ફિંગરપ્રિન્ટીંગનો આધાર શું છે ?

(a) ફિંગરપ્રિન્ટમાં રિજ (ridges) અને ગ્રુવ (grooves) માં DNA નું સાપેક્ષ પ્રમાણ.

(b) DNA ના ખંડોનાં અતિ પુનરાવર્તનને કારણે જોવા મળતું સેટેલાઈટ DNA

(c) DNA પ્યુરિન (purines) અને પિરિમીડીન (Pyrimidnes) નું સાપેક્ષ પ્રમાણ

(d) રુધિર ત્વચા અને લાળમાં રહેલ DNA વચ્ચે સાપેક્ષ તફાવત

(32) નીચેનામાંથી કયું m–RNA સંપૂર્ણ રીતે ભાષાંતરણ પામે છે ?

(A) 5' AUG <u>UGA</u> UUA AAG AAA 3'

(B) 5' AUG AUA UUG CCC UGA 3

(C) 5' AGU UCC AGA CUC UAA 3

(D) 5' AUG UAC AGU AAC UAG 3

(a) (A) અને (B) (b) (B) અને (D)

(c) (C) અને (D) (d) (A) અને (D)

(33) જો DNA- કોડોન ATGATGATG હોય અને શરૂઆતમાં સાયટોસાઇન બેઝ ઉમેરવામાં આવે તો નીચેનામાંથી ક્યું પરીણામ મળશે ?

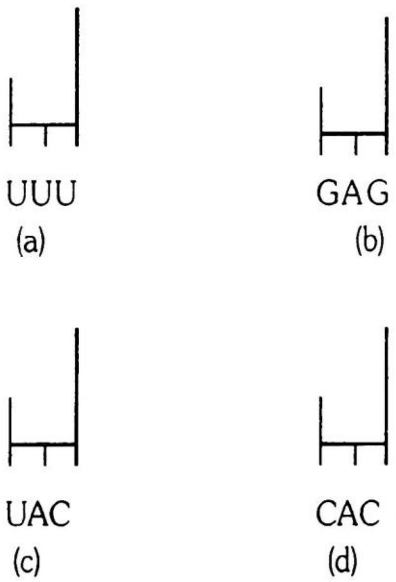
(a) નોન-સેન્સ મ્યુટેશનસ

(b) CA, TGA, TGA, TG

(c) CAT, GAT, GAT, G

(d) C, ATG, ATG, ATG

(34) m-RNA માં નાઈટ્રોજન બેઇઝનો ક્રમ 5' AUG GUG CUC AAA' 3'. છે. જે m-RNA ના સંકેતને ઓળખે તેવા પ્રતિસંકેતની સાચી શ્રેણી કઈ હશે ?



(a) a, b, c, d (b) d, a, b, c

(c) c, d, b, a (d) d, c, b, a

(35) **તેનાં અશ્મિઓ પૂર્વ આફ્રિકામાંથી ભેગા કરવામાં આવ્યા.**

(a) રામાપિથેકસ (b) કેન્યાપિથેકસ

(c) ઑસ્ટ્રેલોપિથેકસ (d) ડ્રાયોપિથેકસ

(36) **વૈજ્ઞાનિક એફ. રેડીએ નીચે પૈકી કયો સિદ્ધાંત રજૂ કર્યો ?**

(a) અજીવજનનવાદ (b) ઉલ્કાપાષાણવાદ

(c) આપત્તિવાદ (d) જીવજનનવાદ

(37) **ઑસ્ટ્રેલિયન માર્સુપિયલ કેવું પ્રસરણ દર્શાવે છે ?**

(a) સ્થાનિક અનુકૂલિત શાખાઓ (b) ખંડીય અનુકૂલિત પ્રસરણ

(c) સમકાલીન પ્રસરણ (d) સરળ પ્રસરણ

(38) **અંતઃસ્થ રચનાકીય અસમાન પરંતુ કાર્યની દૃષ્ટિએ સમાન અંગોને શું કહે છે ?**

(a) કાર્યસદૃશ અંગો (b) જોડતી કડી

(c) અવશિષ્ટ અંગો (d) સમમૂલક અંગો

(39) **કેટલાં વર્ષ પહેલાં અજૈવ સ્વરૂપોમાંથી પ્રથમ જીવસ્વરૂપો ઉદ્ભવ્યાં ?**

(a) 3000 મિલિયન (b) 2000 મિલિયન

(c) 4000 મિલિયન (d) 1000 મિલિયન

(40) **ઇન્ટરફેરોન્સનો સ્રાવ કોણ કરે છે ?**

(a) બૅક્ટેરિયા (b) વાઈરસ

(c) પ્રજીવ (d) કણાભસૂત્ર

(41) **એઇડ્સ થવાનું કારણ ....**

(a) મદદકર્તા T લસિકાકોષોનો નાશ થવો

(b) સ્વપ્રતિરક્ષા

(c) કિલર T કોષોનો નાશ થવો

(d) ઈન્ટરફેરોન્સનો ઘટાડો

(42) **કયા બેક્ટેરિયાને સામાન્ય રીતે ન્યુમોકોક્સ કહેવાય છે ?**

(a) હિમોફીલસ ઈન્ફ્લુએન્ઝી (b) સ્ટ્રેપ્ટોકોક્સ ન્યુમોનીએઈ

(c) પ્લાઝમોડિયમ (d) સાલ્મોનેલા

(43) **કયા સૂક્ષ્મજીવ દ્વારા થતો મેલેરિયા ઘણીવાર જીવલેણ સાબિત થાય છે ?**

(a) પ્લાઝમોડિયમ વાયવેક્સ (b) પ્લાઝમોડિયમ ફેલસીપેરમ

(c) ન્યુમોકોકાઈ (d) હિમોફીલસ

(44) **હિમોઝાઇન શું છે ?**

(a) ખનીજતત્ત્વ (b) પ્રોટીન

(c) ઝેરી પદાર્થ (d) ઉત્સેચક

(45) **વનસ્પતિ પેશીસંવર્ધન માટે કયું વિધાન સૌથી વધુ યોગ્ય છે ?**

(a) વનસ્પતિના કોષોને સંવર્ધન માધ્યમમાં ઉછેરવા

(b) વનસ્પતિની પેશીની જાળવણી કરવી

(c) વનસ્પતિનાં અંગોને સંવર્ધન માધ્યમમાં ઉછેરી તેની વૃદ્ધિ કરવી

(d) વનસ્પતિનાં કોષ, પેશી કે અંગોને ચોક્કસ સંવર્ધન માધ્યમમાં ઉછેરી તેની જાળવણી અને વૃદ્ધિ કરવી.

(46) **.......... અને .... ઘઉંની જાત છે.**

(a) સોનાલિકા અને કલ્યાણ (b) જયા, રત્ના

(c) પુસા સ્વર્ણિમ, પુસા કોમલ

(d) પુસા A-4, પુસા સવાની

(47) **.......... રાઈ, સૂર્યમૂખી, સફરજન જેવા પાકમાં પરાગવાહકનું કાર્ય કરે છે.**

(a) પક્ષીઓ (b) પવન (c) મધમાખી (d) કીટકો

(48) **ટામેટાંના જીવરસનું બટાકાના જીવરસ સાથે જોડાણ કરી .... સંકર વનસ્પતિનું નિર્માણ કરી શકાયું છે.**

(a) પોમેટો (b) બટાકા

(c) જોમેટો (d) એક પણ નહિ

(49) **........... ફૂગથી થતો રોગ નથી.**

(a) શેરડીનો લાલ સડો (b) ડાઘાવાળા બાજરીનાં બીજ

(c) ફુસીફેરીનો કાળો ગેરુ (d) ઘઉંનો ગેરુ

(50) **A : માછલી અને વ્હેલનાં મીનપક્ષ સમમૂલક અંગોનાં ઉદાહરણ છે.**

R : કાનના સ્નાયુઓ અને ડહાપણની દાઢ કાર્યસદશ અંગોનાં ઉદાહરણ છે.

(a) A અને B સાચા છે.

(b) A અને B બંને ખોટા છે.

(c) A સાચું છે, જયારે B ખોટું છે.

(d) A ખોટું છે, જયારે B સાચું છે.

PART – B

વિભાગ – A

પ્રશ્ન.૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના ૨ગુણ) [16]

(1) શબ્દ સમજાવો :– (i)અંડપ્રસવી (ii)અપત્ય પ્રસવી

(2) પર્વફલનની ઘટના લખો.

(3) ફકત વર્ણન લખો :– બેવડું ફલન

(4) અસયોગી જનનનું મહત્વ જણાવો.

અથવા

લઘુબીજાણુ ધાની ની ક્રિયા વર્ણવો.

(5) MTP નો ઉપયોગ કયારે શકય બને ? તેના કારણો જણાવો.

અથવા

શબ્દ ભેદ :– વેસોકટોમી, ટયુબેકટોમી

(6) સમજાવો :– હિમોફિલીયા

(7) જનીન સંકેતના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો.

(8) AIDS અટકાવવાના ઉપાય જણાવો.

વિભાગ – B

પ્રશ્ન.૨ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના ૩ગુણ) [18]

(9) સુકોષકેન્દ્રીયમાં વધારાની જટિલતાઓ વર્ણવો

(10) DNA ની બેવડી કુતલમય રચનાની મુખ્ય ખાસિયતો જણાવો.

(11) અનુકુલિત પ્રસરણ શું છે ? સમજાવો.

(12) યુરી અને મિલરનો પ્રયોગ આકૃતિ દોરી વર્ણન કરો.

(13) પ્રતિકારકતાના પ્રકાર જણાવી. ગમે તે એક સમજાવો.

(14) પ્લાઝમોડિયમમાં જીવન ચક્રના તબકકાઓ વર્ણવો.

અથવા

નોધ લખો :– પેશી સંવધન

વિભાગ – C

પ્રશ્ન.૪ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના ૪ગુણ)[16]

(15) શુક્રકોષ જનનની ક્રિયા ચાર્ટ દોરીને લખો.

(16) બે લક્ષણોનું વારસાગમન ચાર્ટ દોરી લખો.

અથવા

અપૂર્ણ પ્રભુતા સમજાવો (ચાર્ટ જરૂરી)

(17) વનસ્પતિક સવધનના હેતુઓ જણાવો.

(18) વર્ણન કરો :– ભાષાંતરણ