PRE-MEDICAL : ENTHUSIAST COURSE
ALL PHASE

ALLEN CAREER INSTITUTE KOTA (RAJASTHAN) — Path to Success

TEST PATTERN : BOARD PATTERN (GSEB)

HAVE CONTROL ⟶ HAVE PATIENCE ⟶ HAVE CONFIDENCE ⇒ 100% SUCCESS

BIOLOGY

PART-A

Time Allowed : 1 Hour **Maximum Marks : 50**

Instructions :

- There are 50 objective type (M.C.Q.) questions in Part-A and all questions are compulsory.
- The questions are serially numbered from 1 to 50 and each carries 1 mark.
- Read each question carefully, select proper alternative and answer in the O.M.R. sheet.
- The O.M.R. sheet is given for answering the questions. The answer of each question is represented by (1) O, (2) O, (3) O, (4) O. Darken the circle ● of the correct answer with ball-pen.
- Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- Set No. of question paper printed on the upper-most right side of the question paper is to be written in the column provided in the O.M.R. sheet.

1. સમસુકાયક અને એકસદની શબ્દએ ..... દર્શાવવા માટે ઉપયોગી છે.

(1) એકલીંગી સ્થિતી (2) દ્વિલીંગી સ્થિતિ

(3) સ્ત્રીકેસરયુક્ત પુષ્પ (4) પુકેંસરયુક્ત પુષ્પ

2. નીચેના જોડકા સરખાવો અને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

	કોલમ -I		કોલમ -II
(A)	રીંછ	(i)	ડાયેપોઝ
(B)	સ્નેલ	(ii)	શીતનીંદ્રા
(C)	ઝુપ્લેન્કટોન	(iii)	સુષુપ્તતા
(D)	બીજ	(iv)	ગ્રીષ્મનિંદ્રા

(1) A = iii, B = iv, C = i, D = ii (2) A = ii, B = i, C = iv, D = iii

(3) A = iv, B = i, C = ii, D = iii (4) A = ii, B = iv, C = i, D = iii

3. શેરડીનું પ્રસર્જન .... દ્વારા થાય છે.

(1) પ્રકાંડ કાપવા (2) પર્ણકલીકાઓ (3) મૂળકાપવા (4) બીજ

4. 1000 લઘુબીજાણુઓ/પરાગરજના નિર્માણ માટે .... લઘુબીજાણુ માતૃકોષોની જરૂર પડે છે.

(1) 100 (2) 150 (3) 200 (4) 250

5. નીચે ચાર પદ્ધતિઓ (A-D) આપેલ છે અને તેમની કોન્ટ્રાસેપ્શન કરવાની કાર્ય પદ્ધિતઓ (i-iv) દર્શાવવામાં આવી છે. આપેલા ચાર વિકલ્પોમાંથી સચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

પદ્ધિત		કાર્યપદ્ધિત	
A	ઓરલ પિલ્સ	i	શુક્રકોષોને ગ્રીવા સુધી પહોંચતા રોકે
B	નિરોધ	ii	ગર્ભસ્થાપન રોકે
C	વાસેક્ટોમી	iii	અંડપતન રોકે
D	કોપર T	iv	વીર્ય શુક્રકોષો ન ધરાવે

(1) A-(iii), B-(iv), C-(i), D-(ii)
(2) A-(ii), B-(iii), C-(i), D-(iv)
(3) A-(iii), B-(i), C-(iv), D-(ii)
(4) A-(iv), B(i), C-(ii), D-(iii)

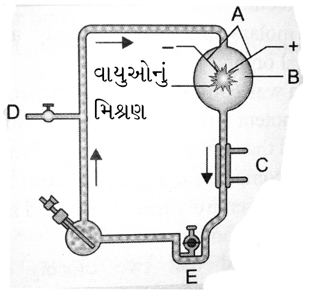
6. નીચેનામાંથી .... એ એન્ટીજન-એન્ટીબોડી આંતરક્રીયા પર આધાર રાખે છે.
(1) PCR (2) ઈલેક્ટ્રોફોરેસીસ (3) ELISA (4) ઉપરોક્ત બધાજ

7. મનુષ્યનરમાં શુક્રકોષજનન તબક્કા ઓ માટે સાચો ક્રમ પસંદ કરો
(1) આદીશુક્રકોષ → પ્રશુક્રકોષ → પૂર્વશુક્રકોષ → શુક્રકોષ
(2) આદીશુક્રકોષ → પૂર્વશુક્રકોષ → પ્રશુક્રકોષ → શુક્રકોષ
(3) પ્રશુક્રકોષ → આદીશુક્રકોષ → પૂર્વશુક્રકોષ → શુક્રકોષ
(4) પૂર્વશુક્રકોષ → આદીશુક્રકોષ → પ્રશુક્રકોષ → શુક્રકોષ

8. દ્વિતીયક અંડકોષની મુક્તીબાદ ગ્રાફીયન પુટ્ટીકા .... માં ફેરવાય છે.
(1) કોર્પસ કેલોસમ (2) કોર્પસ આલ્બીકન્સ (3) કોર્પસ લ્યુટીયમ (4) પ્રાથમીક પુટ્ટીકા

9. ઓઝોન ગર્તની ખતરનાક અસરોને ઓળખીને ઓઝોન ગર્તને કાબુમાં કરવા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે તૈયાર થયેલો ધારો ....તરીકે ઓળખાય છે. તે ....સાલમાં મંજુરી પામ્યો.
(1) મેન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ, 1989
(2) મેન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ, 1987
(3) ક્યોટો પ્રોટોકોલ, 1997
(4) મેન્ટ્રિયલ પ્રોટોકોલ, 1998

10. આપેલી આકૃતિ મિલરનો પ્રયોગ દર્શાવે છે. નિર્દેશન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

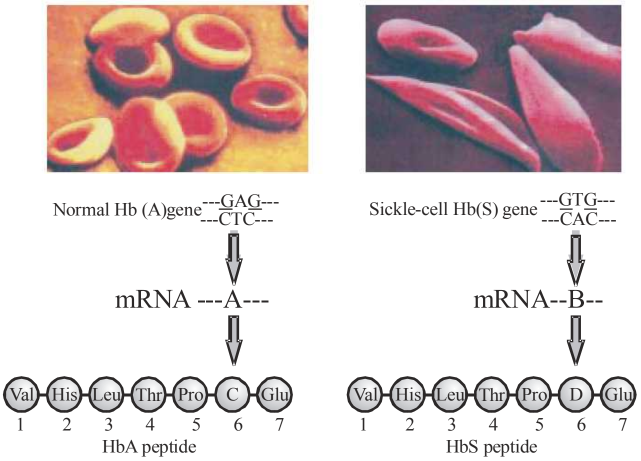


(1) A - વિદ્યુત ધ્રુવ, B - $NH_3 + H_2 + H_2O + CH_4$, C - ઠંડુ પાણી, D - અવકાશ, E - U પાશ
(2) A - વિદ્યુત ધ્રુવ, B - $NH_4 + H_2 + CO_2 + CH_3$, C - ઠંડુ પાણી, D - અવકાશ, E - U પાશ
(3) A - વિદ્યુત ધ્રુવ, B - $NH_3 + H_2O$, C - ગરમ પાણી, D - નળ, E - U પાશ
(4) A - વિદ્યુત ધ્રુવ, B - $NH_3 + H_2 + H_2O + CH_4$, C - વરાળ, D - અવકાશ, E - U પાશ

11. અસમાન લિંગી રંગસૂત્રોનાં કેટલાક ઉદાહરણો દર્શાવ્યાં છે.
I. XX – XY ⇒ I II. XX – XO ⇒ II
I અને II માટે ઉપરોક્ત વાક્ય કોને લાગુ પડશે ?

	I	II
(1)	મનુષ્ય અને મોટા ભાગના કિટક	વંદો અને ગોળકૃમિ
(2)	વંદો અને ગોળકૃમિ	મનુષ્ય અને મોટા ભાગના કિટક
(3)	પતંગિયુ	મત્સ્ય
(4)	વિહગ	સરિસૃપ

12. એક માઈક્રોગ્રાફ દર્શાવેલ છે જેમાં β-હીમોગ્લોબીન માટે એમિનો ઍસિડની શ્રેણી પણ દર્શાવી છે. A, B, C અને D માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.



(1) <u>G</u>A<u>G</u>, <u>G</u>U<u>G</u>, Glu, Val
(2) <u>G</u>U<u>G</u>, <u>G</u>A<u>G</u>, Val, Glu
(3) CTC, CAC, Glu, Val
(4) CAC, CTC, Glu, Val

13. જ્યારે 'Aa' એ 'aa' સાથે સંકરણ કરવામાં આવે છે. (A એ a પર પ્રભાવી છે)
(1) બધીજ સંતતીઓ પ્રભાવી સ્વરૂપપ્રકાર દર્શાવશે
(2) બધીજ સંતતીઓ પ્રચ્છન્ન સ્વરૂપપ્રકાર દર્શાવશે
(3) 50% સંતતીઓ પ્રભાવી સ્વરૂપ પ્રકાર અને 50% સંતતીઓ પ્રચ્છન્ન સ્વરૂપ પ્રકાર દર્શાવશે.
(4) 75% સંતતીઓ પ્રભાવી સ્વરૂપ પ્રકાર અને 50% સંતતીઓ પ્રચ્છન્ન સ્વરૂપ પ્રકાર દર્શાવશે.

14. સામાન્ય દૃષ્ટી ધરાવતી સ્ત્રીના પિતા રંગઅધતા ધરાવે છે. તેણી રંગઅધ પુરુષને પરણ છે. .... પ્રમાણમાં તેના બાળકો રંગઅંધતા ધરાવતા હશે.
(1) 0% (2) 25% (3) 50% (4) 100%

15. કેરીયોટાઈપ ની 2n ± 1 અને 2n ± 2 સ્થિતિ .... કહેવાય.
(1) એન્યુપ્લોઈડી (2) પોલીપ્લોઈડી (3) એલોપોલીપ્લોઈડી (4) મોનોસોમી

16. પ્રત્યાંકન માટે DNA આધારિત RNA પોલીમરેઝ DNA પર .... સ્થાને જોડાય છે.
(1) ઓપરેટર (2) પ્રમોટર (3) નિયંત્રક (4) ગ્રાહીસ્થાન

17. સુકોષકેન્દ્રીય RNA પોલીમરેઝ III ઉદ્દીપન દ્વારા .... નું નિર્માણ કરે છે.
(1) mRNA (2) rRNA (3) hnRNA (4) tRNA

18. DNA ની સાંકેતિક શૃંખલાના ભાગમાં નાઈટ્રોજન બેઈઝની ગોઠવણી AATGCTTAGGCA તેના દ્વારા પ્રત્યાંકીત થતા mRNA માં નાઈટ્રોજન બેઈઝ નો ક્રમ .... હશે.
(1) UUA CGA AUC CGU (2) AAU GCU AAC CGA
(3) AAU GCA AUC CGU (4) AAU GCU UAG GCA

19. સમમૂલક અંગો .... દર્શાવે છે.
(1) કેન્દ્રાભિસારી ઉદવિકાસ (2) અપસારી ઉદવિકાસ
(3) અનુકુલિત પ્રસરણ (4) પ્રાકૃતિક પસંદગી

20. *Biston bitularia* માં ઔધોગીક મેલેનીઝમ જોવા મળે છે તે .... પ્રકારની પસંદગી છે.
(1) સ્થિર (2) દિશાસુચક (3) ભંગાણજનક (4) કૃત્રિમ

21. માનવ ઉદવિકાસ માટે સૌથી વધુ સ્વીકૃત વંશાવલી રેખા .... છે.
(1) ઓસ્ટ્રેલોપિથેક્સ → રામાપિથેક્સ → હોમો સેપીઅન્સ → હોમોહેબિલીસ
(2) હોમો ઈરેકટસ → હોમો હેબિલિસ → હોમો સેપીઅન્સ
(3) રામાપિથેક્સ → હોમોહેબિલિસ → હોમોઈરેકટસ → હોમો સેપીઅન્સ
(4) ઓસ્ટ્રેલોપિથેકસ → રામાપિથેકસ → હોમો ઈરેકટસ → હોમો હેબિલીસ → હોમો સેપીઅન્સ

22. કોલમ-I અને કોલમ-II ને યોગ્ય રીતે જોડો.

	કોલમ-I		કોલમ-II
A	બહુવૈકલ્પિક કારકો	1	સ્નેપડ્રેગન પુષ્પનો રંગ
B	પ્રભાવી એપીસ્ટેટીસ	2	ABO રૂધિર જૂથ
C	પૂરક જનીનો	3	*Cucurbita pepo* નાં ફળનો રંગ
D	અપૂર્ણ પ્રભુતા	4	*Lathyrus odoratus* નાં પુષ્પનો રંગ

Codes :

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

23. T લસિકાકોષોમાં T નો અર્થ એ .... શું છે ?
(1) ટોન્સીલ(કાકડા) (2) થેલેમસ (3) થાયમસ (4) થાયરોઈડ

24. કોલાસ્ટ્રમ માં વધુપ્રમાણમાં મળતુ ઈમ્યુનોગ્લોબ્યુલીન .... છે.
(1) Ig D (2) Ig A (3) Ig G (4) Ig M

25. વનસ્પતિ પેશી સંવર્ધન પદ્ધતિદ્વારા વિશાળ સંખ્યામાં વનસ્પતિ સર્જનની તકનીક .... તરીકે ઓળખાય છે.
(1) અંગ સવર્ધન (2) સુક્ષ્મ પ્રવર્ધન (3) વનસ્પતિ સંવર્ધન (4) મેક્રોપ્રપોગેશન

26. બાયોલોજીકલ ઓક્સિજન ડિમાન્ડ માટે નીચેનામાંથી કેટલા વિધાનો **સાચા** છે (BOD) ?

(i) સુક્ષ્મજીવોની ક્રિયાશીલતા વધારતા પાણીનું BOD ઘટે છે.

(ii) શુદ્ધ પાણીમાં BOD ઘણુ વધારે હોય છે.

(iii) જો BOD વધશે તો પાણીમાં દ્રાવ્ય ઓક્સિજન પણ વધશે.

(iv) BOD $\propto$ કાર્બનિક કચરાનો દાખલ કરવું

(1) એક (2) બે (3) ત્રણ (4) ચાર

27. પશુપાલનમાં અંતઃસંકરણ કરવામાં આવે છે કારણ કે...
(1) મિશ્રણનુ પ્રમાણ વધારવા (2) જાત સુધારવા
(3) વિષમયુગ્મતા વધારવા (4) સમયુગ્મતા વધારવા

28. *Bacillus thuringiensis* એ .... ના નિયંત્રણ માટે વપરાય છે.
(1) ફુગ રોગકારકો (2) સુત્રકૃમિ
(3) બક્ટેરીય રોગકારકો (4) કીટક જીવાત

29. લેક્ટીક એસિડ બેક્ટેરીયા દ્વારા દૂધના દહીમાં રૂપાંતરણ દરમ્યાન .... વિટામીનનું પ્રમાણ વધે છે.
(1) વિટામીન C (2) વિટામીન D (3) વીટામીન B_{12} (4) વીટામીન E.

30. જૈવપ્રાક્ષેપિકી (બાયોલિસ્ટીક, જીન ગન) એ .... માટે યોગ્ય છે.
(1) વનસ્પતિકોષોમાં rDNA દાખલ કરવા (2) પ્રાણીકોષોમાં rDNA દાખલ કરવા
(3) રોગકારક વાહકોની ભુજા દૂર કરવી (4) DNA ફીંગર પ્રીંટીંગ

31. બેક્ટેરીયલ કોષોમાં પ્લાઝમીડ એ .... છે.

(1) વધારાનુ રંગસુત્રીય DNA, કે જે સ્વયંજનન પામતુ નથી

(2) વધારાનુ રંગસુત્રીય DNA, કે જે સ્વયંજનન પામે છે.

(3) જનીનસંકુલ સાથે જોડાયેલ વધારાનુ DNA

(4) જનીન સંકુલ સાથે જોડાયેલ વધારા નુ DNA જે સ્વયંજનન પામતુ નથી

32. PCR માં ઉપયોગમાં લેવાતો DNA પોલીમરેઝ ઉત્સેચક .... માંથી મેળવવામાં આવે છે.

(1) *Thermus aquaticus* (2) *Escherichia coli*

(3) *Agrobacterium tumefaciens* (4) *Salmonella typhimurium.*

33. ઠંડી આબોહવા માં વસતા પ્રાણીઓ સામાન્ય રીતે ટુંકા ઉપાંગો ધરાવે છે. આ .... કહેવાય.

(1) એલનનો નિયમ (2) જહોન્સનનો નિયમ (3) આર્બરનો નિયમ (4) નિશનો નિયમ

34. કાર્યપદ્ધતિ (નિશ) એ .... તરીકે વ્યાખ્યાયીત થાય છે.

(1) નિવસનતંત્રનો ઘટક

(2) કોઈ જાતિનો પરિસ્થિતિ વિદ્યાકીયરીતે અનુકુળિત વિસ્તાર

(3) સમાજમાં જાતિની ભૌતિક સ્થિતિ અને કાર્યક્ષમતા

(4) પાણીમાં તળીયે વસતા બધાજ પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓ

35. નીચેનામાંથી કયુ વિધાન સાચુ છે ?

(1) ઉષ્ણકટીબંધ જંગલોમાં શક્તિ પ્રવાહ GFC કરતા DFC માં વધારે હોય છે.

(2) ઉષ્ણકટીબંધીય વર્ષા જંગલોમાં શક્તિપ્રવાહ DFC કરતા GFC માં વધારે હોય છે.

(3) ઉષ્ણકટીબંધીય વર્ષા જંગલમાં DFC માં શક્તિ પ્રવાહ હોતો નથી.

(4) ઉષ્ણકટીબંધીય વર્ષા જંગલમાં GFC માં શક્તિપ્રવાહ હોતો નથી.

36. નીચેનામાંથી .... એ અવસાદી પ્રકારનું પોષક ચક્ર દર્શાવે છે.

(1) નાઈટ્રોજન ચક્ર (2) કાર્બન ચક્ર

(3) ફોસ્ફરસ ચક્ર (4) ઓક્સિજન ચક્ર

37. પારજાંબલી કિરણો શું કરે છે :-

(A) ચામડીનું કેન્સર

(B) વધારે રૂધિર દાબ

(C) રૂધિર શર્કરા

(D) DNA ને નુકશાન

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

38. અનુક્રમણમાં સૌથી છેલ્લો સ્થાયી સમાજ કે જે વાતાવરણ સાથે સંતુલિત રહે છે તેને .... કહે છે.

(1) ક્રમકી સમાજ (2) પાયાનો સમાજ

(3) ચરમાવસ્થા સમાજ (4) ઉપરોક્ત બધાજ

39. પાણીમાં સમાજના પ્રાથમીક અનુક્રમણનો ક્રમ .... છે.

(1) વનસ્પતિપ્લવકો, સેજ, મુક્ત તરતી જલોદ્ભિદ, મૂળધારી જલોદ્ભિદ, ઘાસ અને વૃક્ષો

(2) વનસ્પતિપ્લવકો, મુક્તતરતી જલોદ્ભિદ, મૂળધારી જલોદ્ભિદ, સેજ, ઘાસ અને વૃક્ષો

(3) મુક્તતરતા જલોદ્ભીદ, સેજ, વનસ્પતિપ્લવકો, મૂળધારી જલોદ્ભિદ, ઘાસ અને વૃક્ષો

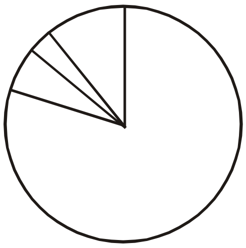
(4) વનસ્પતિપ્લવકો, મૂળધારી નિમજ્જીત, તરતીજલોદભીદ, નરકૂલ અવસ્થા, સેજ, ઘાસમય ભીની જમીન

40. log S = log C + Z log A

જાતિ વિસ્તાર સંબંધને દર્શાવતા સુત્ર માં વિશાળ ખંડ માટે સમાશ્રયણ ગુણાંક (Regression coeficient) મૂલ્ય હશે.

(1) 0.1-0.2 (2) 0.5-0.7 (3) 0.6-1.2 (4) 0.3-0.5

41. નીચે આપેલા અપૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓની જાતિમાં કઈ જાતિએ સૌથી વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે ?



(1) કિટકો (2) મૃદુકાય (3) ફુગ (4) આવૃત્તબીજધારી

42. આપેલ ટેબલ (કોઠો) ધ્યાનમાં લો.

પાક	જાત	કીટક જંતુ
(A)	પુસા ગૌરવ	એફીડસ
ચપટા કઠોળ	(B)	જેસીડસ
ભીડા	પુસા સાવની	(C)

આપેલાં ટેબલમાં A, B અને C માટે કયો વિકલ્પ બંધ બેસતો છે ?

A	B	C
(1) ઘઉં	પુસા શુભ્રા	બોલવોર્મ
(2) બ્રાસીકા	પુસા કોમલ	ફળ વેધી કિટકો
(3) ઘઉં	પુસા કોમલ	બોલવોર્મ
(4) બ્રાસિકા	પુસા સેમ 2	પ્રરોહવેધી કિટક

43. જો પાઈનસમાં મહાબીજાણુધાનીનાં પ્રદેહનાં કોષોમાં 16, રંગસૂત્ર હોય તો, ભ્રુણપોષમાં કેટલા રંગસૂત્રો હશે ?

(1) 32 (2) 16 (3) 48 (4) 8

44. પરાગનયન પવન દ્વારા કરતા પુષ્પો .....

(1) નાના, વધુ પ્રમાણમાં શૂષ્ક પરાગરજ ઉત્પન્ન કરતા

(2) મોટા, પુષ્કળ મધુરસ અને પરાગરજ ઉત્પન્ન કરતા

(3) નાના, મધુરસ અને શુષ્ક પરાગરજ ઉત્પન્ન કરતા

(4) નાના, ઘટ્ટ રંગ, વધુ પ્રમાણમાં પરાગરજ ઉત્પન્ન કરતા

45. ગોલ્ડન રાઈસ (સુવર્ણ ચોખા) આશાસ્પદ જનીનિક પાક છે. જ્યારે તે ખેતી માટે જાય, ત્યારે....માં ઉપયોગી નીવડશે.

(1) વિટામીન A ની ખામીને દૂર કરવા
(2) કીટક અવરોધક
(3) નીંદણનાશક ક્ષમતા
(4) ચોખામાંથી પેટ્રોલ જેવું ઈંધણ ઉત્પન્ન કરવા

46. સુપોષકતાકરણ .... પ્રેરે છે.

(1) કાર્બનિક દ્રવ્યોમાં ઘટાડો
(2) અકાર્બનમાં પોષકદ્રવ્યોમાં વધારો
(3) દ્રાવ્ય ઓક્સિજનમાં ઘટાડો
(4) દ્રાવ્ય ઓક્સિજનમાં વધારો

47. મોટરગાડીઓ દ્વારા ફેલાતા વાયુ પ્રદૂષણ કે જે ઝેરી વાયુ છે તેના ઘટાડા માટે ઉદ્દિપકીય રૂપાંતરકકોનું સ્થાપન કરવામાં આવે છે. ઉદ્દિપકીય રૂપાંતરકો એ દહન થયા વગરના હાઈડ્રોકાર્બનને ....માં ફેરવે છે.

(1) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને પાણી

(2) કાર્બન મોનોક્સાઈડ

(3) મિથેન

(4) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને મિથેન

48. નીચેના પૈકી .... એ માત્ર સમાપ્તિ સંકેત માટેના સંકેતો ધરાવે છે.

(1) UAA, UGA, UAG
(2) UAA, UUU, UGG
(3) UAA, UAG, UAC
(4) UUU, UCC, UGG

49. પ્રત્યાંકનમાં પ્રમોટર સ્થાન અને સમાપ્તિસ્થાન .... પર સ્થિત છે.

(1) પ્રત્યાંકન એકમના 3' (ડાઉનસ્ટ્રિમ) છેડા અને 5' (અપસ્ટ્રિમ) છેડા પર અનુક્રમે

(2) પ્રત્યાંકન એકમના 5' (અપસ્ટ્રિમ) છેડા અને 3' (ડાઉનસ્ટ્રિમ) છેડા પર અનુક્રમે

(3) 5' (અપસ્ટ્રિમ) છેડા

(4) 3' (ડાઉનસ્ટ્રિમ) છેડા

50. જનીનો cryIAb અને cryIIAb એ અનુક્રમે .... અને .... ની વિરુદ્ધમાં વિષનું નિર્માણ કરે છે.

(1) કોટન બોલવર્મ, કોર્ન બોરર

(2) સૂત્રકૃમિ, કોટન બોલવર્મ

(3) કોર્ન બોરર, કોટન બોલવર્મ

(4) કોર્ન બોરર, સૂત્રકૃમિ

PART-B

Time Allowed : 2 Hour **Maximum Marks : 50**

Instructions :

- Write in a clear legible handwriting.
- There are three sections in the question paper and total 1 to 18 question are there.
- All the questions are compulsory. Internal options are given.
- Start new section on new page.
- The numbers at right side represent the marks of the question.
- Maintain sequence.

SECTION-A

❖ **Answer the following 1 to 8. Each question carries 2 marks.**

1. અલિંગી પ્રજનન અને લિંગી પ્રજનન વચ્ચેના કોઈ પણ બે તફાવત લખો. **[2]**

2. ઉદ્‌વિકાસીય જીવવિજ્ઞાન શું છે ? **[2]**

OR

LAB ની કોઈ પણ બે નોંધપાત્ર ભૂમિકા જણાવો.

3. સરટોલી કોષોના કોઈપણ બે કાર્યો જણાવો. **[2]**

4. જૈવિક નિયંત્રણ કારકો શું છે ? જૈવ નિયંત્રક કારક તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતા બેકટેરિયા, વાઈરસ, ફુગ અને કીટકનું એક-એક ઉદાહરણ આપો. **[2]**

5. સમયુગ્મી અને વિષમયુગ્મી સ્થિતિ વચ્ચેનો ભેદ જણાવો. **[2]**

6. જનીન સંકેતની લાક્ષણિકતા લખો. **[2]**

7. જીવનના ઉદ્‌ભવનું વર્ણન કરતા કોઈ પણ બે વાદ(theories) ના નામ આપો.

8. ચેપી રોગો શું છે ? ઉદાહરણ જણાવો. **[2]**

OR

ખોરાક અને ઈંડાં માટે ઉપયોગમાં લેવાતા કોઈ પણ મરઘા ઉછેર પક્ષીઓના નામ જણાવો.

SECTION-B

❖ **Answer the following 9 to 14. Each question carries 3 marks.**

9. જૈવતસ્કરી એટલે શું ? બાસમતી ચોખાના સંદર્ભમાં તેને સમજાવો. **[3]**

10. સહજીવન એટલે શું ? શા માટે વનસ્પતિ પ્રાણી આંતક્રિયા ઘણીવાર સહજીવીઓના સહઉદ્દવિકાસનો સમાવેશ કરે છે ? **[3]**

11. પરિસ્થિતિકીય પિરામીડો એટલે શું ? કોઈ પણ બે પ્રકાર જણાવો. **[3]**

અથવા

ત્રેવડું જોડાણ એટલે શું ?

12. સમમુલક અંગો અને કાર્યસદૃશ અંગોના બે બે ઉદાહરણ સમજાવો. **[3]**

13. માનવ શુક્રકોષની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો. **[3]**

14. પ્લીઓટ્રોપીને વ્યાખ્યાયીત કરો તેને ફિનાઈલ કિટોચ્યુરીયાના સંદર્ભમાં વર્ણવો. **[3]**

અથવા

જરાયુને વ્યાખ્યાયિત કરો : જરાયુના કાર્યો જણાવો.

SECTION-C

❖ **Answer the following 15 to 18. Each question carries 4 marks.**

15. માસિક ચક્ર વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો. **[4]**

16. "મેન્ડલનું કાર્ય તેના સમય દરમિયાન અજાણુ રહ્યુ" તે માટેના કોઈ પણ ત્રણ કારણો જણાવો. **[4]**

અથવા

પ્રત્યાંક એકમની રચના નામનિર્દેશનવાળી આકૃતતિ સહ સમજાવો.

17. આવૃતબીજધારીમાં માદા જન્યુજનકનો વિકાસ સમજાવો. **[4]**

18. આપેલ શબ્દોના અર્થ જણાવો.

(a) આલ્ગલ બ્લૂમ (b) જૈવવિશાલન (c) સુપોષક્તાકરણ (d) ગ્રીનહાઉસ અસર **[4]**

*****