

This Question Paper contains 20 printed pages.

(Part - A & Part - B)

Sl.No.

056(G)

(FEBRUARY-MARCH, 2025)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ OMR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે.

Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.

17

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે. અને દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખો.
- 4) આપને અલગથી આપેલ OMR પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
- 6) પ્રશ્નપત્રકમાં ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.
- 7) આકૃતિવાળા/ચાર્ટ પ્રશ્નોમાં દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે અલગ પ્રશ્નો આપેલા છે. જેનું ખાસ ધ્યાન રાખવું. આ પ્રશ્નો માત્ર દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે જ છે.

1) વિધાન (A) : સફરજન ફૂટ ફળ છે.

કારણ (R) : સફરજનના ફળ નિર્માણમાં પુષ્પાસન પણ ફાળો આપે છે.

(A) વિધાન A સાચું છે જ્યારે કારણ R ખોટું છે.

(B) વિધાન A અને કારણ R બંને સાચા છે.

કારણ R એ વિધાન A ની સાચી સમજૂતી નથી.

(C) વિધાન A અને કારણ R બંને સાચા છે.

કારણ R એ વિધાન A ની સાચી સમજૂતી છે.

(D) વિધાન A ખોટું છે જ્યારે કારણ R સાચું છે.

રફ કાર્ય

2) ઉલ્વજળ કસોટી (amniocentesis) ની પદ્ધતિથી વિકાસ પામતા બુણ માટે શાનું નિદાન થઈ શકતું નથી?

(A) હિપેટાઈટીસ

~~(B)~~ બુણની જીવિતતા

(C) બુણની જાતિ

(D) હિમોફિલિયા

3) જો રંગ અંધ સ્ત્રી એક એવા પુરુષ સાથે લગ્ન કરે છે કે જેની માતા રંગ અંધ છે, તો તે સ્ત્રીની સંતતિમાં રંગ અંધતાની શક્યતા કેટલી હશે?

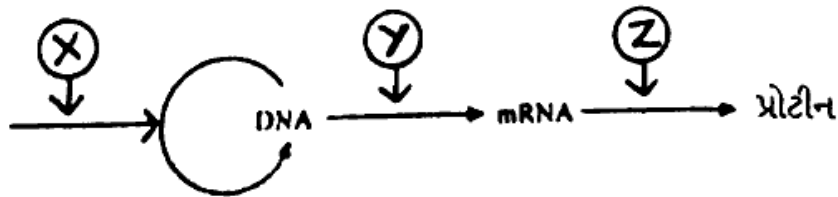
(A) 100%

(B) 25%

~~(C)~~ 50%

(D) 75%

4) નીચે આપેલ આકૃતિ મધ્યસ્થ પ્રણાલીનો ખ્યાલ દર્શાવે છે. તેમાં નિર્દેશિત ભાગ 'X', 'Y' અને 'Z' માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.



~~(A)~~ X - પ્રત્યાંકન Y - સ્વયંજનન Z - ભાષાંતરણ

(B) X - સ્વયંજનન Y - ભાષાંતરણ Z - પ્રત્યાંકન

(C) X - ભાષાંતરણ Y - પ્રત્યાંકન Z - સ્વયંજનન

~~(D)~~ X - સ્વયંજનન Y - પ્રત્યાંકન Z - ભાષાંતરણ

ફક્ત દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

- 4) મધ્યસ્થ પ્રણાલી (central dogm) માં આનુવંશિક માહિતીનો પ્રવાહ કઈ દિશા તરફ હોય છે?
- (A) RNA → DNA → પ્રોટીન
 (B) DNA → પ્રોટીન → RNA
 (C) પ્રોટીન → RNA → DNA
 (D) DNA → RNA → પ્રોટીન
- 5) 'ગર્ભ અન્ય પ્રાણીઓના પુખ્ત તબક્કાઓમાંથી ક્યારેય પસાર થતો નથી' - આ વિધાન કયા વૈજ્ઞાનિકે આપ્યું છે.
- (A) થોમસ માલ્થસ (B) કાર્લ અન્સ્ટ વોન બાયેર
 (C) આલ્ફ્રેડ વાલેસ (D) અન્સ્ટ હેકલે
- 6) તે એફિડ્સના ત્રાસથી છૂટકારો મેળવવામાં ખૂબ લાભદાયી છે.
- (A) બકુલો વાઈરસ (B) ડ્રેગનફ્લાય
 (C) લેડીબર્ડ (D) ટ્રાયકોડર્મા
- 7) એન્ટિબાયોટિક પ્રતિરોધક જનીનનું અલગીકરણ કરી r - DNA નું નિર્માણ કરનાર વૈજ્ઞાનિક કયા છે?
- (A) અર્નેસ્ટ ચૈન અને હાવર્ડ ફ્લોરે
 (B) સ્ટેનલી કોહેન અને હરબર્ટ બોયર
 (C) જેમ્સ વોટ્સન અને ફ્રાન્સિસ ક્રિક
 (D) ફ્રાન્કોઈસ જેકોબ અને જૈકવે મોનાડ
- 8) મકાઈમાં છિદ્રો પાડતી ઉપદ્રવી જીવાત-કોર્નબોરરને નિયંત્રિત કરનાર જનીન કયું છે?
- (A) Cry IIAb (B) Cry IAe
 (C) Cry IAa (D) Cry IIAc

9) વિલુસ્ત-પર્લનું સંભાવ્ય વૃદ્ધિ માટેનું સાચું સમીકરણ કયું છે ?

(A) $dN / dt = (d - b) N$

(B) $dN / dt = rN \left(\frac{K}{K - N} \right)$

(C) $dN / dt = (b - d) N$

(D) $dN / dt = rN \left(\frac{K - N}{K} \right)$

10) બંકરી તૃણ ખાય છે અને બકરીને વાઘ ખાય છે. તો વાઘ એ છે.

(A) દ્વિતીયક ઉપભોક્તા

(B) તૃતીયક ઉપભોક્તા

(C) પ્રાથમિક ઉપભોક્તા

(D) પ્રાથમિક ઉત્પાદક

11) એ નવસ્થાન સંરક્ષણનું ઉદાહરણ છે.

(A) વન્યજીવ અભયારણ્યો

(B) બીજ બેન્કો

(C) પવિત્ર ઉપવનો

(D) જૈવાવરણ આરક્ષિત વિસ્તારો

12) ના બીજાશયમાં અંડકની સંખ્યા એક હોય છે.

(A) પપૈયુ

(B) ઓર્કિડ્સ

(C) કેરી

(D) તડબૂચ

13) નીચે પૈકી કઈ જોડ અસંગત છે ?

- (A) ICSI - શુક્રકોષને સ્ત્રીના ગર્ભાશયમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.
 (B) ZIFT - પ્રારંભિક ઊણને અંડવાહિનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.
 (C) GIFT - દાતામાંથી અંડકોષ લઈ સ્ત્રીની અંડવાહિનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.
 (D) IUT - ૪ કરતા વધુ ગર્ભકોષી કોષો યુક્ત ઊણને ગર્ભાશયમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.

14) હોમો ઈરેક્ટના મગજની ક્ષમતા હતી.

- (A) 650 - 800 cc
 (B) 900 cc
 (C) 1400 cc
 (D) 1200 cc

15) ટ્રાયકોલમા એ છે.

- (A) સહજીવી લાઈકેન
 (B) મુક્તજીવી બેક્ટેરિયા
 (C) નીલ હરિત લીલ
 (D) મુક્તજીવી ફૂગ

16) બેક્ટેરિયલ DNA ના અલગીકરણમાં નીચે પૈકી કયા ઉત્સેચકનો ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) રિબોન્યુક્લિએઝ
 (B) સેલ્યુલેઝ
 (C) લાઈસોઝાઈમ
 (D) કાર્બોદિનેઝ

17) બાસમતી ચોખાની કેટલી ઓળખાયેલી જાતોને ભારતમાં ઉગાડવામાં આવે છે ?

(A) 427

(B) 270

(C) 27

(D) 2700

18) પ્રયોગશાળામાં ડ્રોસોફિલાની વસ્તી 80 છે. એક અઠવાડિયા દરમિયાન 8 ડ્રોસોફિલાનું મૃત્યુ થાય છે; તો વસ્તીમાં મૃત્યુદર વ્યક્તિગત/ ડ્રોસોફિલા/અઠવાડિયા થાય.

(A) 0.1

(B) 1.0

(C) 10

(D) 72

19) નિવસનતંત્ર અનુસરે છે

(A) ઉષ્માગતિકીનો માત્ર પ્રથમ નિયમ

(B) ઉષ્માગતિકીનો માત્ર બીજો નિયમ

(C) ઉષ્માગતિકીનો પ્રથમ અને બીજો બંને નિયમ

(D) ઉપરોક્ત પૈકી એકપણ નહીં.

20) નીચે પૈકી કયુ આલ્બ્યુમિનયુક્ત બીજનું ઉદાહરણ નથી.

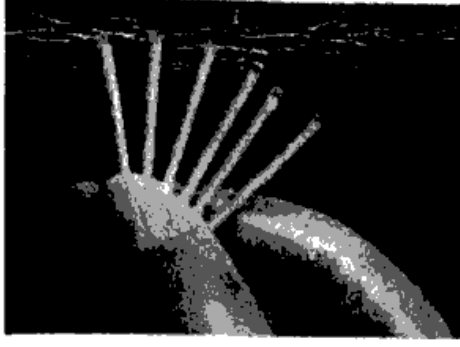
(A) દિવેલા

(B) મગફળી

(C) મકાઈ

(D) ઘઉં

- 21) નીચે આપેલ આકૃતિમાં દર્શાવેલ ગર્ભનિરોધકનું સ્ત્રીમાં કઈ જગ્યાએ આરોપણ કરવામાં આવે છે?



- (A) યોનિમાર્ગમાં
(B) ગર્ભાશયમાં
(C) અંડવાહિનીમાં
(D) ત્વચાની નીચે

ફક્ત દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

- 21) આરોપણ પ્રકારની ગર્ભનિરોધક પદ્ધતિમાં પ્રોજેસ્ટોજન અથવા ઈસ્ટ્રોજન સાથે સંયોજિત કરેલ ઘટકને સ્ત્રીના કયા ભાગમાં પ્રત્યારોપિત કરવામાં આવે છે?

- (A) યોનિમાર્ગમાં
(B) ગર્ભાશયમાં
(C) અંડવાહિનીમાં
(D) ત્વચાની નીચે

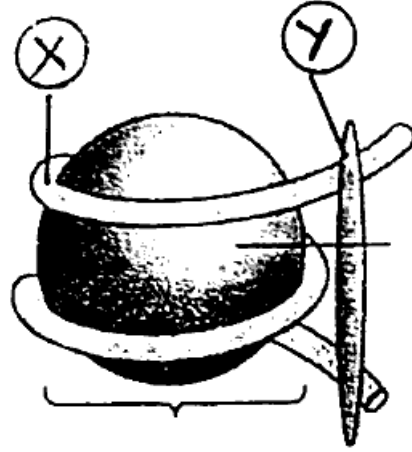
- 22) લ્યુગો-દ-વ્રિસે નીચે પૈકી કઈ વનસ્પતિ પર કાર્ય કરી વિકૃતિના વિચારો રજૂ કર્યા?

- (A) વટાણા
(B) શ્વાનપુષ્પ
(C) ઈવર્નિંગ પ્રાઈમરોઝ
(D) કુકરબીટા

- 23) ઈન્સ્યુલિનની પોલિપેપ્ટાઈડ શૃંખલા - A અને શૃંખલા - B એકબીજા સાથે કયા બંધ દ્વારા જોડાયેલી હોય છે?

- (A) આયકોસિડિક
(B) ડાય સલ્ફાઈડ
(C) ડાય પેપ્ટાઈડ
(D) ડાય એસ્ટર

24) નીચે આપેલ આકૃતિમાં નિર્દેશિત ભાગ 'X' અને 'Y' ને ઓળખો.



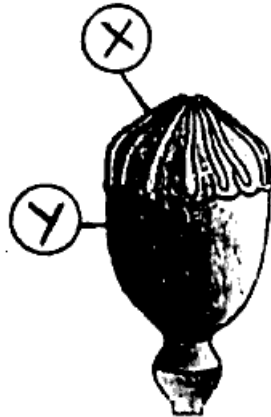
- | | |
|---|----------------------------|
| (A) X - H ₁ હિસ્ટોન | Y - DNA |
| (B) X - હિસ્ટોન ઓક્ટામર | Y - H ₂ હિસ્ટોન |
| <input checked="" type="checkbox"/> (C) X - DNA | Y - H ₁ હિસ્ટોન |
| (D) X - DNA | Y - હિસ્ટોન ઓક્ટામર |

ફક્ત દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

24) સુકોષેન્દ્રી સજીવોમાં ન્યુક્લિઓઝોમના નિર્માણમાં ભાગ લેતા ઘટકો કયા છે?

- (A) DNA
 (B) હિસ્ટોન ઓક્ટામર
 (C) A અને B બંને
 (D) માત્ર DNA

25) નીચે આપેલ આકૃતિમાં નિર્દેશિત ભાગ 'X' અને 'Y' માટે સાચો વિકલ્પ કયો છે?



- | | |
|---|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> (A) X - પરાગાસન | Y - યુક્ત સ્ત્રિક્વિસરીય બીજાશય |
| (B) X - પરાગવાહિની | Y - યુક્ત સ્ત્રિક્વિસરીય બીજાશય |
| (C) X - પરાગાસન | Y - મુક્ત સ્ત્રિક્વિસરીય બીજાશય |
| (D) X - પરાગવાહિની | Y - મુક્ત સ્ત્રિક્વિસરીય બીજાશય |

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

25) અફીણમાં કયા પ્રકારનું સ્ટ્રીકિસર હોય છે?

- (A) બહુસ્ટ્રીકિસરીય યુક્ત સ્ટ્રીકિસર
 (B) દ્વિસ્ટ્રીકિસરીય યુક્ત સ્ટ્રીકિસર
 (C) એક સ્ટ્રીકિસરીય સ્ટ્રીકિસર
 (D) બહુસ્ટ્રીકિસરીય મુક્ત સ્ટ્રીકિસર

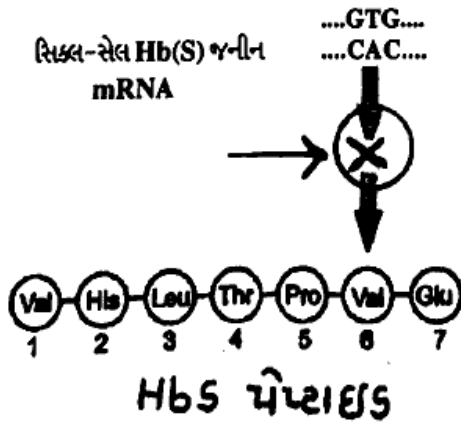
26) નીચેપૈકી કયો અંતઃ સ્ત્રાવ માનવ જરાયુ દ્વારા સ્ત્રાવ પામતો નથી?

- (A) હ્યુમન પ્લેસેન્ટલ લેક્ટોજેન
 (B) ઈસ્ટ્રોજનસ
 (C) હ્યુમન કોરિઓનિક ગોનાડોટ્રોફિક
 (D) પ્રોલેક્ટિન

27) નીચેપૈકીના કયા જાતીય સંક્રમિત રોગનો સંપૂર્ણ પણે ઉપચાર થઈ શકતો નથી?

- (A) જનનાંગિય મસા
 (B) જનનાંગિય હર્પિસ
 (C) સિક્કિલિસ
 (D) ગોનોરિયા

28) નીચે આપેલ ચાર્ટમાં 'X' માટે ત્રિઅક્ષરી સંકેતનો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.



- (A) GAG
 (B) GAU
 (C) GUG
 (D) GAA

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

રફ કાર્ય

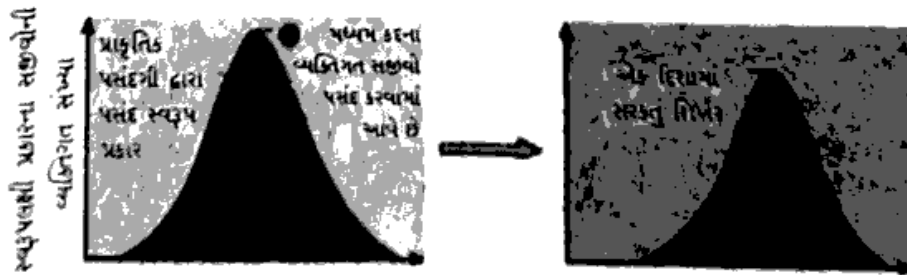
28) સિકલ-સેલ એનિમિયામાં ઝુટામિક એસિડનું સ્થાન વેલાઈન લે છે; તો વેલાઈન માટે ત્રિકીય સંકેત કયો છે ?

- (A) GAG
(B) GAU
(C) GUG
(D) GAA

29) ઈર્વિન ચારગાફ અનુસાર DNA માં $[A] = 11$, $[G] = 12$ હોય તો $[T] + [C] =$ _____

- (A) 11 + 23 ~~(B)~~ 12 + 11
(C) 11 + 12 (D) 23 + 12

30) પ્રાકૃતિક પસંદગીની પ્રક્રિયાનું નીચેનું રેખાંકિત નિરૂપણ શું સૂચવે છે ?



- (A) સ્થિર લક્ષણો
(B) દિશાસૂચક લક્ષણો
(C) વિભેદક લક્ષણો
(D) સ્થિર અને વિભેદક લક્ષણો

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

30) પ્રાકૃતિક પસંદગીની પ્રક્રિયામાં ઘણા વ્યક્તિગત સજીવો સરેરાશ લક્ષણો ઉપરાંત વધારાનાં લક્ષણો પ્રાપ્ત કરે છે ત્યારે કઈ સ્થિતિ સર્જાય છે?

- (A) સ્થિર લક્ષણો
 (B) દ્વિશા સૂચક લક્ષણો
 (C) વિક્ષેપક લક્ષણો
 (D) સ્થિર અને વિક્ષેપક લક્ષણો

31) ડાયએસિટાઈલ મોર્ફીનનું સામાન્ય નામ શું છે?

- (A) સ્મેક (B) હસીસ
 (C) કોકેઈન (D) ચરસ

32) કોલમ - I અને કોલમ - II માંથી સાચી જોડ ધરાવતો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ - I		કોલમ - II
(p) લાઈપેઝ	(i)	Clot bluster તરીકે
(q) સ્ટ્રેપ્ટોકોઈનેઝ	(ii)	લોન્ડ્રીમાં તેલી ડાઘ દૂર કરવા
(r) સાયક્લોસ્પોરિન A ₁	(iii)	રૂઘિરમાં કોલેસ્ટેરોલનું પ્રમાણ ઘટાડવા
(s) સ્ટેટિન્સ	(iv)	પ્રતિકારકતા ઘટાડનાર ઘટક તરીકે

- (A) (p - iv), (q - iii), (r - ii), (s - i)
 (B) (p - iii), (q - iv), (r - i), (s - ii)
 (C) (p - ii), (q - i), (r - iv), (s - iii)
 (D) (p - ii), (q - iii), (r - iv), (s - i)

- 33) amp^R જનીન માટેની ઓળખ જમ્યા ધરાવે છે.
~~(A)~~ Pvu II (B) Hind III
 (C) Bam HI (D) Pst I
- 34) એમ્ફિસેમાની સારવાર માટે કયા માનવ પ્રોટીનનો ઉપયોગ થાય છે?
 (A) α - 1 એન્ટિ ટ્રિપ્સિન (B) α - 1 ઈરેપ્સિન
 (C) α - 1 ટ્રિપ્સિન (D) α - 1 એન્ટેરો ગેસ્ટ્રીન
- 35) કયુ પરોપજીવી તેના જીવન ચક્રને પૂર્ણ કરવા માટે બે મધ્યસ્થ યજમાનો ગોકળગાય અને માછલી પર આધાર રાખે છે?
 (A) ટ્રીમેટોડ (B) પ્લાઝ્મોડીયમ
 (C) કોપેપોડ્સ (D) પાઈસેસ્ટર
- 36) વિધાન (P) : $GPP = NPP +$ શ્વસનની ક્રિયાને લીધે થયેલ ઘટ
 વિધાન (Q) : $NPP = GPP +$ શ્વસનની ક્રિયાને લીધે થયેલ ઘટ
~~(A)~~ વિધાન P સાચું છે પણ વિધાન Q ખોટું છે.
 (B) વિધાન P અને વિધાન Q બંન્ને ખોટા છે.
 (C) વિધાન P અને વિધાન Q બંન્ને સાચા છે.
 (D) વિધાન P ખોટું છે અને વિધાન Q સાચું છે.
- 37) કોલમ - I અને કોલમ - II માંથી સાચી જોડ ધરાવતો યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

	કોલમ - I		કોલમ - II
(p)	પોલ એહરલિક	(i)	જૈવ-વિવિધતા શબ્દ પ્રચલિત કર્યો.
(q)	ડેવિડ ટિલમેન	(ii)	જાતિ-વિસ્તાર સંબંધોનું વિશ્લેષણ.
(r)	વોન હમ્બોલ્ટ	(iii)	વધતી જતી વિવિધતા તેની ઉચ્ચ ઉત્પાદકતામાં ફાળો આપે છે.
(s)	એડવર્ડ વિલ્સન	(iv)	રીવેટ પોપર પૂર્વધારણા

- ~~(A)~~ (p - iii), (q - iv), (r - i), (s - ii)
 (B) (p - iv), (q - iii), (r - ii), (s - i)
~~(C)~~ (p - ii), (q - i), (r - iv), (s - iii)
 (D) (p - iv), (q - i), (r - ii), (s - iii)

38) નીચે આપેલા વિધાનો માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (T = સાચુ, F = ખોટુ)

- (i) નર અને માદા બંને પ્રકારના પુષ્પો એક જ વનસ્પતિ પર ઊગતા હોય તો તેને દ્વિસદની વનસ્પતિ કહે છે.
- (ii) પર્પેયામાં નર પુષ્પો અને માદા પુષ્પો ભિન્ન છોડ પર સર્જાય છે.
- (iii) દિવેલા અને મકાઈમાં સ્વફલન અને ગેઈટેનોગેમી બંને અટકાવાય છે.
- (iv) એક સદની વનસ્પતિઓમાં સ્વફલન અટકાવી શકાઈ છે; પરંતુ ગેઈટેનોગેમી નહિ.

- (A) FFFT (B) TTFF
(C) TFTF (D) FTFT

39) કોલમ - I અને કોલમ - II માંથી સાચી જોડ ધરાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો.

	કોલમ - I		કોલમ - II
(p)	પ્રથમ મહિનાના અંતે	(i)	ગર્ભમાં ઉપાંગો અને આંગળીઓ વિકસે
(q)	બીજા મહિનાના અંતે	(ii)	બાહ્ય જનનાંગો સારી રીતે વિકસે
(r)	પ્રથમ ત્રણ મહિનાના અંતે	(iii)	આંખનાં પોપચાં અલગ થાય છે.
(s)	પ્રથમ છ મહિનાના અંતે	(iv)	બ્રૂણનું હૃદય નિર્માણ પામે છે.

- (A) (p - ii), (q - i), (r - iv), (s - iii)
(B) (p - iii), (q - iv), (r - i), (s - ii)
(C) (p - iv), (q - i), (r - ii), (s - iii)
(D) (p - iv), (q - iii), (r - ii), (s - i)

40) સહાયક પ્રજનન પદ્ધતિઓ પૈકી AI પદ્ધતિનું સાચું પૂર્ણ નામ કયુ છે?

- (A) Assisted Insemination
(B) Artificial Insemination
(C) Artificial Injection
(D) Artificial Intelligence

- 41) α -થેલેસેમિયા અને β -થેલેસેમિયાને નિયંત્રિત કરતા જનીનો અનુક્રમે કયા રંગસૂત્રો પર આવેલા હોય છે?
- (A) 21 મા અને 11 મા (B) 16 મા અને 11 મા
~~(C)~~ 16 મા અને 21 મા (D) 11 મા અને 16 મા
- 42) DNA ની બે કમિક બેઈઝ જોડ વચ્ચેનું અંતર છે.
- (A) 34 nm (B) 0.34 nm
 (C) 0.34×10^{-9} m ~~(D)~~ B અને C બન્ને
- 43) ડાયનાસોરના વંશાવલી વૃક્ષમાં સૌથી મોટા કે જે, આશરે 20 ફૂટની ઊંચાઈ અને વિશાળ ભયાનક કટાર જેવા દાંત ધરાવતા હતા તે ડાયનાસોર નીચે પૈકી કયા છે?
- (A) ટ્રાયસેરેનો સોરસ (B) ટેરેનોડોન
~~(C)~~ ટ્રાયસેરેટોપ્સ (D) સ્ટેગોસોરસ
- 44) કોઈ વ્યક્તિની વિડાલ કસોટી પોઝીટીવ જણાય છે; તો તે વ્યક્તિને નીચે પૈકી કયા રોગકારકની અસર હશે?
- (A) પ્લાઝમોડિયમ ફાલ્સીપેરસ
~~(B)~~ સાલ્મોનેલા ટાઈફી
 (C) સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ ન્યુમોની
 (D) એન્ટઅમીબા હિસ્ટોલાયટિકા
- 45) એસ્પરજીલસ નાઈઝર સૂક્ષ્મજીવમાંથી નીચે પૈકી કયું રસાયણ મેળવવામાં આવે છે?
- (A) એસેટિક એસિડ (B) બ્યુટેરિક એસિડ
 (C) લેક્ટિક એસિડ ~~(D)~~ સાઈટ્રિક એસિડ

- 46) સૌપ્રથમ રિકોમ્બિનન્ટ DNA નું નિર્માણ કયા સૂક્ષ્મજીવમાં કરવામાં આવ્યું હતું?
- (A) સાલ્મોનેલા ટાયફિમુરિયમ
~~(B)~~ વિબ્રિઓ કોલેરા
 (C) ઈ. કોલાઈ
 (D) સ્ટેફાયલોકોકાઈ
- 47) ઓટોરેડિયોગ્રાફીમાં કોષોના ક્લોનમાં પૂરક DNA સાથે સંકરીત કરવા રેડિયોએક્ટિવ આણુને કોની સાથે જોડવામાં આવે છે?
- ~~(A)~~ ds - DNA અથવા ds - RNA
 (B) ss - DNA અથવા ss - RNA
 (C) ss - DNA અથવા ds - RNA
 (D) ds - DNA અથવા ss - RNA
- 48) સ્પર્ધક નિષેધ નિયમ કોણે રજૂ કર્યો?
- (A) વોન હમ્બોલ્ટ
 (B) મેક આર્થર
~~(C)~~ જી. એફ. ગોસ
 (D) વિર્લુસ્ટ-પર્લ
- 49) મહાસાગરોની ઉત્પાદકતા કેટલા બિલિયન ટન છે?
- (A) 70
 (B) 155
 (C) 55
~~(D)~~ 170
- 50) હાલ વિશ્વમાં જૈવ-વિવિધતાના હોટસ્પોટની કુલ સંખ્યા કેટલી છે?
- (A) 14
 (B) 25
 (C) 9
~~(D)~~ 34

056(G)

(FEBRUARY-MARCH, 2025)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

(Part - B)

[Maximum Marks : 50]

Time : 2 Hours]

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ત્રણ વિભાગ છે. અને કુલ 1 થી 27 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો.
- 6) પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.
- 7) આકૃતિવાળા/ચાર્ટ પ્રશ્નોમાં દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે અલગ પ્રશ્નો આપેલા છે. જેનું ખાસ ધ્યાન રાખવું. આ પ્રશ્નો માત્ર દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે જ છે.

વિભાગ - A

- નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે) [16]

① એક લઘુબીજાણુધાનીની દિવાલના સ્તરો દર્શાવતી ફક્ત નામ-નિર્દેશન યુક્ત આકૃતિ દોરો.

ફક્ત દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

✗ લઘુબીજાણુધાનીની રચના સમજાવો.

2) આદર્શ ગર્ભનિરોધકનાં લક્ષણો જણાવો.

③ પ્લીઓટ્રોપિક જનીન એટલે શું? તેની અભિવ્યક્તિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

4) બેક્ટેરિયામાં RNA ના મુખ્ય પ્રકારો અને દરેકનું કાર્ય જણાવો.

⑤ મિલરના પ્રયોગની ફક્ત નામ-નિર્દેશન યુક્ત આકૃતિ દોરો.

ફક્ત દરિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

5) મિલરે કરેલા પ્રયોગનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.

- (6) હીમોફિલસ ઈન્ફ્યુએન્ઝા રોગ કારક દ્વારા થતા રોગનું નામ જણાવી તેનો ફેલાવો અને લક્ષણો જણાવો.
- (7) કીટકો અને સંધિપાદીઓમાં રોગ સર્જતા વાઈરસ દ્વારા થતું જૈવ-નિયંત્રણ સમજાવો.
- (8) પક્ષીઓમાં અંડ પરોપજીવન સમજાવો.
- 9) પરિસ્થિતિકીય પિરામિડોની મર્યાદાઓ જણાવો.
- 10) ફૂલન વગર થતા બીજ નિર્માણની પ્રક્રિયાને સમજાવો.
- (11) અંતઃ ગર્ભાશય ઉપાયો (IUD's) સમજાવો.
- (12) સહભોજિતા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

વિભાગ - B

- નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે) [18]

13) શુક્રકોષની નામ-નિર્દેશિત આકૃતિ દોરી તેની રચના સમજાવો.

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

- 13) શુક્રકોષની રચના સમજાવી. શુક્રકાયાંતરણ અને શુક્રકોષમુક્ત થવાની ક્રિયાને વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (14) જનીન સંકેતના મુખ્ય ગુણધર્મો જણાવો.
- (15) રચના સદૃશ રચનાઓ અને કાર્ય સદૃશ રચનાઓ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- (16) જનમજાત પ્રતિકારકતા એટલે શું? તેના અંતરાયો સમજાવો.
- (17) મુએઝ ટ્રીટમેન્ટની જૈવિક સારવાર સમજાવો.
- (18) જનીન પરિવર્તિત સજીવો (GMO) એટલે શું? તેના સંદર્ભે G.M.વનસ્પતિઓના ઉપયોગો જણાવો.
- 19) પેશી સંવર્ધન-સમજાવો.
- (20) વિઘટન એટલે શું? વિઘટનની પ્રક્રિયાના ચરણો સમજાવો.
- (21) જૈવ-વિવિધતાની નુકસાનીનાં કારણો પૈકી વિદેશી જાતિઓનું અતિક્રમણ અને સહલુપતા સમજાવો.

વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.
(દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) [16]

22) આવૃત ખીજધારી વનસ્પતિના લાક્ષણિક અધોમુખી અંડકની સંરચના નામ-નિર્દેશિત આકૃતિસહ વર્ણવો.

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

22) લાક્ષણિક આવૃતખીજધારી વનસ્પતિમાં મહાખીજાણુધાનીની રચના અને મહાખીજાણુ જનનની ક્રિયા સમજાવો.

23) સ્ત્રીના પ્રજનનતંત્રની નામ-નિર્દેશિત આકૃતિ દોરી કૂખની રચના સમજાવો.

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

23) સ્ત્રીના પ્રજનનતંત્રમાં માદા સહાયક નલિકાઓ અને કૂખની રચના સમજાવો.

24) મેન્ડલનો દ્વિસંકરણ પ્રયોગ ચાર્ટ દોરી સમજાવો.

ફક્ત દષ્ટિહીન વિદ્યાર્થીઓ માટે

24) મેન્ડલના દ્વિસંકરણ પ્રયોગને આધારે મુક્ત વર્ણચણીનો નિયમ સમજાવો.

25) હ્યુમન જીનોમનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.

26) કેન્સર થવાનાં કારણો જણાવી; કેન્સર નિદાનની વિવિધ પદ્ધતિઓ વર્ણવો.

27) DNA ખંડોનું પૃથક્કરણ અને અલગીકરણ વર્ણવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)