This Question Paper contains 16 printed pages.
(Part - A & Part - B)
Sl.No. 1400330

056 (G)

(MAY, 2021)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)
(New Course)

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.
14

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50
Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour] ***[Maximum Marks : 50***

<u>સૂચનાઓ :</u>

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.

---

1) .... પ્રસૂતિ સાથે સંકળાયેલ અંતઃસ્ત્રાવ છે.

(A) h. C. G. (B) L. T. H.

(C) ઓક્સિટોસીન (D) F. S. H.

2) ભારતમાં કુટુંબ નિયોજન કાર્યક્રમની શરૂઆત ઈ.સ. .... થી થઈ.

(A) 1951 (B) 1941

(C) 1961 (D) 1971

રફ કાર્ય

રફ કાર્ય

3) સામયિક સંયમ માં દંપતિએ ઋતુચક્રના .... દીવસ વચ્ચેના સમયમાં સંવનન ટાળવું.

(A) 10 થી 17 (B) 12 થી 19

(C) 3 થી 9 (D) 11 થી 18

4) .... નો ઉપયોગ આપાતકાલીન ગર્ભનિરોધક તરીકે ખૂબ અસરકારક છે.

(A) વોલ્ટ્સ

(B) કુદરતી પદ્ધતિઓ

(C) નિરોધ

(D) પ્રોજેસ્ટેરોન-ઈસ્ટ્રોજન સંયોજનો

5) ક્લેમાડિયા સિસરોગ .... છે.

(A) PID (B) IUDs

(C) STIs (D) MTP

6) જ્યારે દાતાનો અંડકોષ સ્ત્રીની અંડવાહીનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે ત્યારે તેને .... કહે છે.

(A) AI (B) GIFT

(C) ZIFT (D) ET

7) એલીલ એકબીજા સાથે મિશ્રીત થયાં વગર સાથે રહે છે એ .... નો નિયમ છે.

(A) વિશ્લેષણ

(B) રંગસૂત્રીયવાદ

(C) પ્રભુતા

(D) સહપ્રભાવિતા

રફ કાર્ય

8) ત્વચાના રંગ માટે જવાબદાર જનીન શું દર્શાવે છે?

(A) સહલગ્નતા (B) સહપ્રભાવિતા

(C) બહુજનીનિક વારસો (D) પ્લીઓટ્રોપી

9) મેંડલ દ્વિસંકરણ પ્રમાણ ....

(A) 3 : 9 : 1 : 3 (B) 6 : 3 : 3 : 4

(C) 9 : 3 : 3 : 1 (D) 1 : 3 : 3 : 9

10) 5 - મિથાઈલ યુરેસીલ એટલે.........

(A) સાયટોસીન (B) યુરેસીલ

(C) એડેનીન (D) થાયમીન

11) E. Coli માં DNA ની લંબાઈ .... હોય છે.

(A) 1.36 mm (B) 2.2 m

(C) 1.8 m (D) 1.34 mm

12) DNA આનુવંશિક દ્રવ્ય છે તેની સુસ્પષ્ટ સાબિતિ કોણે આપી?

(A) વોટસન અને ક્રીક

(B) આલ્ફ્રેડ હર્શી અને માર્થા ચેઈસ

(C) કોલીન મૈકલિઓડ અને મેકલીન મેકકાર્ટી

(D) મૈથ્યુ મેસેલ્સન અને ફ્રેન્કલિન સ્ટાલે

13) માનવમાં એકકીય DNA માં .... bp જોવા મળે છે.

(A) 4.6×10^6 (B) 9.6×10^6

(C) 6.6×10^9 (D) 3.3×10^9

રફ કાર્ય

14) જનીનના અભિવ્યક્ત અનુક્રમોને .... કહે છે.

(A) ઈન્ટ્રોન્સ
(B) એક્સોન્સ
(C) પ્રમોટર
(D) નિયામક

15) ન્યુમોનિયા અને શરદી .... રોગ છે.

(A) ખોરાક પ્રેરિત
(B) પાણી પ્રેરિત
(C) હવા પ્રેરિત
(D) કીટક પ્રેરિત

16) .... સ્વપ્રતિરક્ષા રોગનું ઉદાહરણ છે.

(A) મેલેરિયા
(B) AIDS
(C) કેન્સર
(D) સંધિવા (Rheumatoid Arthritis)

17) વ્યક્તિના શરીરમાં પ્રવેશ્યા બાદ, HIV .... માં પ્રવેશે છે.

(A) અધિચ્છદિય કોષો
(B) મેક્રોફેજ-બહુ ભક્ષક કોષ
(C) સ્નાયુકોષો
(D) ચેતાકોષો

18) .... માછલી મચ્છરોના ડીમ્ભને ખાઈ જાય છે.

(A) પેરામ્બિયા
(B) ગેમ્બુસિયા
(C) ટાઈગર ફીશ
(D) સિલ્વર ફીશ

રફ કાર્ય

19) દૂધમાંથી દહીંનું ઉત્પાદન ક્યાં સૂક્ષ્મજીવ દ્વારા થાય છે?

(A) પ્રોપયોનિક બેક્ટેરીયમ સારમેનાઈ

(B) લેક્ટીક એસિડ બેક્ટેરીયા

(C) સેકરોમાયસીઝ સેરીવીસી

(D) સ્ટેફીલોકોક્સ બેક્ટેરીયા

20) પારંપરિક પીણુ ટોડી કઈ વનસ્પતિમાંથી પ્રાપ્ત થાય છે.

(A) (તાડ) પામ

(B) ખજૂર

(C) નાળીયેર

(D) આંબો

21) ઈડલી અને ઢોસાનો ફુલેલો લોટ ક્યાં વાયુને કારણે જોવા મળે છે?

(A) N_2 વાયુ

(B) O_2 વાયુ

(C) CO_2 વાયુ

(D) H_2 વાયુ

22) યોગ્ય જોડકાં જોડો:

	કોલમ – A		કોલમ – B
i)	સાઈટ્રીક એસિડ – S	P	એસિટોબેક્ટર એસિટાઈલ
ii)	એસિટીક એસિડ – P	Q	કલોસ્ટ્રીડીયમ બ્યુટાઈલીકસ
iii)	બ્યુટારીક એસિડ – Q	R	લેક્ટોબેસિલસ
iv)	લેક્ટીક એસિડ – P	S	એસ્પરજીલીસ નાઈજર

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

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

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

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

રફ કાર્ય

23) બાયોગેસના ઉત્પાદન માટે ક્યાં બેક્ટેરીયા જવાબદાર છે.

(A) એઝેટો બેક્ટર

(B) રાઈઝોબિયમ

(C) લેક્ટો બેસિલસ

(D) મિથેનો બેક્ટેરીયમ

24) એફીડના ત્રાસથી છૂટકારો આપતું લાભદાયક કીટક ....

(A) ડ્રેગનફ્લાય

(B) માખી

(C) લેડીબર્ડ

(D) વંદો

25) ક્યો પ્રથમ રિસ્ટ્રીક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ અલગ કરાયો અને ઓળખવામાં આવ્યો?

(A) HIND-II

(B) લાયગેઝ

(C) પેલિન્ડ્રોમેઝ

(D) HIND-I

26) અલગીકૃત DNA ના ટુકડાઓ .... થી અભિરંજીત થાય છે.

(A) ઈથીડીયમ ક્લોરાઈડ
(B) લિસમાન બ્લ્યુ
(C) ઈથીડીયમ બ્રોમાઈડ
(D) ફ્લોરીડીયમ બ્રોમાઈડ

27) કઈ ક્રીયા દ્વારા DNA ના ખંડને યજમાન બેક્ટેરીયામાં પ્રવેશ કરાવાય છે.

(A) ભાષાંતર
(B) રૂપાંતરણ
(C) પ્રત્યાંકન
(D) સ્થળાંતરણ

રફ કાર્ય

28) એગેરોઝ ને શેમાંથી અલગીકૃત કરવામાં આવે છે.

(A) ફુગ

(B) શેવાળ

(C) બેક્ટેરીયા

(D) દરિયાઈ નિંદણ

29) પેસ્ટ પ્રતિકારક વનસ્પતિઓના નિર્માણમાં કઈ ક્રીયા ઉપયોગી છે.

(A) પ્રોટીન અંતઃક્ષેપ

(B) DNA અંતઃક્ષેપ

(C) ઉત્સેચક અંતઃક્ષેપ

(D) RNA અંતઃક્ષેપ

30) ક્યાં પેપ્ટાઈડના પરિપક્વ ઈન્સ્યુલીનમાં અભાવ હોય છે.

(A) A - પેપ્ટાઈડ

(B) B - પેપ્ટાઈડ

(C) C - પેપ્ટાઈડ

(D) ગ્લાયકોસિડીક બંધ

31) ELISA ક્યાં સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે?

(A) જેલ ઈલેક્ટ્રોફોરેસિસ

(B) એન્ટિજન-એન્ટિબોડી પારસ્પરીક ક્રિયાઓ

(C) રિકોમ્બિનન્ટ DNA ટેકનોલોજી

(D) પોલિમરેઝ ચેઈન રિએક્શન

રફ કાર્ય

32) એમ્ફિસેમાની સારવાર માટે ઉપયોગી માનવ પ્રોટીન ....

(A) α - 1 એન્ટિ ટ્રિપ્સિન

(B) α - 1 ટ્રિપ્સિન

(C) β - 1 એન્ટિ ટ્રિપ્સિન

(D) β - 1 ટ્રિપ્સિન

33) સોનેરી ચોખા (Golden Rice) માં ક્યું વિટામીન વધારે હોય છે?

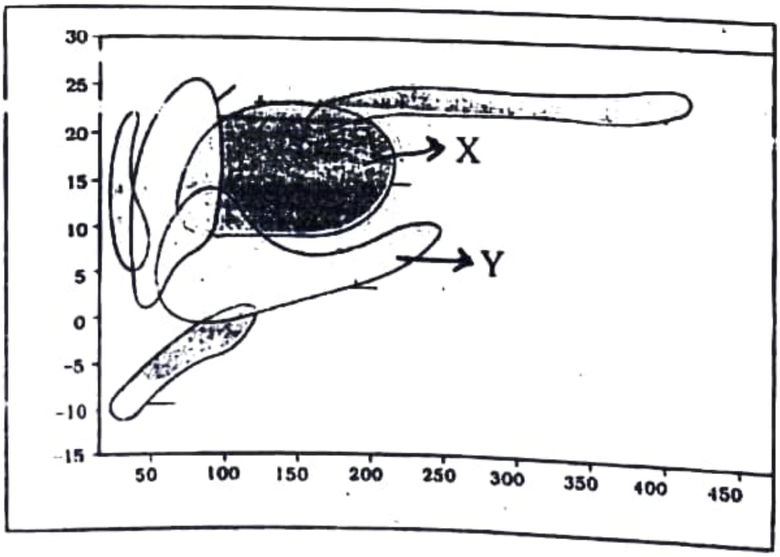
(A) વિટામીન - K

(B) વિટામીન - B

(C) વિટામીન - E

(D) વિટામીન – A

34) આપેલ આકૃતિમાં 'X' અને 'Y' શું સૂચવે છે?



(A) X = ઉષ્ણ કટિબંધિય વન Y = શિતોષ્ણ વન

(B) X = તૃણભૂમિ Y= શિતોષ્ણ વન

(C) X = શિતોષ્ણ વન Y = શંકુદ્રુમ વન

(D) X = શંકુદ્રુમ વન Y= તૃણભૂમિ

રફ કાર્ય

35) મીઠા પાણીના પ્રાણીઓ સમુદ્રના પાણીમાં જીવીત રહી શકતા નથી અને સમુદ્રના પ્રાણીઓ મીઠા પાણીમાં જીવીત રહી શકતા નથી કારણ કે ....

(A) આસૃતિ સબંધી સમસ્યા

(B) ઉષ્ણતા સબંધી સમસ્યા

(C) પ્રકાશ સબંધી સમસ્યા

(D) પારજાંબલી પ્રકાશ સબંધી સમસ્યા

36) કેટલીક રણનિવાસી વનસ્પતિઓ કયાં વિશીષ્ટ પ્રકાશસંશ્લેષી માર્ગ ધરાવે છે?

(A) C3 માર્ગ

(B) CAM માર્ગ

(C) C4 માર્ગ

(D) C3 અને C4 બંને માર્ગ

37) એલનનો નિયમ કયાં પ્રાણીઓમાં જોવા મળે છે?

(A) વધુ ઊંચાઈએ રહેતા સસ્તન પ્રાણીઓ.

(B) રણનિવાસી સસ્તન પ્રાણીઓ.

(C) ઊંડા દરિયામાં રહેતા સસ્તન પ્રાણીઓ.

(D) ઠંડી આબોહવા યુક્ત વિસ્તારના સસ્તન પ્રાણીઓ.

38) વિર્હુસ્ટ-પર્લ સંભાવ્ય વૃધ્ધિનું સાચુ સમીકરણ........

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

(B) $dN / dt = (b-d) \times N$

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

(D) $dN / dt = (d-b) \times N$

રફ કાર્ય

39) અંડપરોપજીવન શેમાં જોવા મળે છે?

(A) પક્ષી

(B) ઊભયજીવી

(C) સરિસૃપ

(D) મત્સ્ય

40) કઈ કેટફીશને આપણી નદીઓમાં લાવતા આપણી સ્થાનિક કેટફીશ માછલીઓ પર જોખમ ઊભું થયું છે.

(A) એશિયન કેટફીશ

(B) યુરોપિયન કેટફીશ

(C) આફ્રીકન કેટફીશ

(D) અમેરિકન કેટફીશ

41) એમેઝોન જંગલો દ્વારા પૃથ્વીના વાતાવરણમાં કુલ ઓક્સિજનના લગભગ .... જેટલો ઓક્સિજન ઉત્પન કરતા હોવાનો અંદાજ છે.

(A) 25%

(B) 20%

(C) 40%

(D) 10%

42) ઔષધીય વનસ્પતિ Rauwolfia Vomitoria દ્વારા ક્યું રસાયણ ઉત્પન થાય છે?

(A) સેરેટોનિન

(B) ડોપામાઈન

(C) ઈથીલીન

(D) રીસર્પિન

રફ કાર્ય

43) .... સજીવ અસંયોગીજનન દર્શાવે છે.

(A) વાનર

(B) માનવ

(C) મધમાખી

(D) બિલાડી

44) મોનેરા સજીવો .... વનસ્પતિ દેહ ધરાવે છે.

(A) n

(B) 2n

(C) 3n

(D) $\frac{n}{2}$

45) ક્યાં પ્રાણીમાં ઋતુકીય ઋતુચક્ર જોવા મળે છે.

(A) પક્ષીઓ

(B) ઉંદર

(C) માનવ

(D) મરઘાં

46) વનસ્પતિમાં અંડકોનું શેમાં રૂપાંતર થાય છે?

(A) બીજમાં

(B) ફળમાં

(C) ભ્રૂણમાં

(D) ભ્રૂણપોષમાં

રફ કાર્ય

47) .... માં પરાગરજ લાંબી અને પરીમય હોય છે.

(A) વેલિસ્નેરીયા

(B) જાસૂદ

(C) કોમેલિના

(D) દરિયાઈ ઘાસ

48) .... પરાગરજની એલર્જી પ્રેરે છે.

(A) વાયોલા (Common Pansy)

(B) પાર્થેનિયમ (Parthenium)

(C) અબુટી (Oxalis)

(D) જળકુંભિ (Water Hyacinth)

49) શુક્ર કાયાંતરણ બાદ શુક્રકોષનું શિર્ષ .... માં અંતઃસ્થાપિત થાય છે.

(A) આંતરાલીય કોષો

(B) કોર્પસ લ્યુટીયમ

(C) લેડીંગ કોષો

(D) સરટોલી કોષો

50) સામાન્ય પ્રજનન ક્ષમતા માટે .... શુક્રકોષો સામાન્ય આકાર અને કદના અને .... શુક્રકોષો શક્તિશાળી હલનચલન દર્શાવતા હોવા જોઈએ.

(A) 70% અને 30%

(B) 60% અને 40%

(C) 40% અને 60%

(D) 50% અને 50%

056 (G)

(MAY, 2021)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)
(New Course)

(Part - B)

Time : 2 Hours] *[Maximum Marks : 50*

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.

વિભાગ - A

■ **નીચે આપેલ 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નોના 2 ગુણ છે) [16]**

1) ટુંકમાં વર્ણન કરો – યુગ્મનજ
2) પરાગનયનના કોઈપણ બે પ્રકાર સમજાવો.
3) કુટુંબ નિયોજનની અવરોધક પધ્ધતિઓ લખો.
4) પ્લીઓટ્રોપિ – સમજાવો.
5) DNA ની બેવડી કુંતલમય રચનાની કોઈપણ ત્રણ મુખ્ય ખાસિયતો જણાવો.
6) સ્તન ગ્રંથિની રચના લખો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)
7) સહભોજીતા સમજાવો.
8) જૈવ વિવિધતાના કોઈપણ બે પ્રકાર લખો.
9) ન્યુમોનિયા રોગ વિશે સમજાવો.
10) કયાં માપદંડ ધરાવતો અણુ જનીન દ્રવ્ય તરીકે વર્તી શકે?
11) ઘર ગથ્થુ ઉત્પાદનોમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ઉપયોગ (કોઈપણ બે)
12) અતિશોષણ સમજાવો.

વિભાગ - B

■ **નીચે આપેલ 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે) [18]**

13) હ્યુમન જીનોમના કોઈપણ 6 વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.

14) રસીકરણ અને પ્રતિકારકતા સમજાવો.

15) બાયોગેસના ઉત્પાદનમાં સૂક્ષ્મજીવોનો ફાળો.

16) જીનીન થેરાપી – સમજાવો.

17) જાતિ વિસ્તારના સબંધો વર્ણવો. (આકૃતિ દોરવી)

18) પરિસ્થિતિ વિદ્યાના કોઈપણ બે અજૈવિક પરિબળો વિશે સમજાવો.

19) પ્રાણીઓમાં અલિંગી પ્રજનન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

20) માનવમાં એન્ટ અમીબા હિસ્ટોલાયટીકા, વુકેરેરિયા અને ટ્રાયકોફાયટોન દ્વારા થતા રોગના નામ અને તેના લક્ષણો જણાવો.

21) જનીન દ્રવ્ય (DNA) ખંડોનું પૃથ્થકરણ અને અલગીકરણ સમજાવો.

વિભાગ - C

■ **નીચે આપેલ 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે) [16]**

22) શુક્રકોષ જનનની ક્રીયા સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)

23) એક જનીનનું વારસાગમન પુનેટ સ્કવેર (Punnett Square) દ્વારા સમજાવો.

24) ગ્રીફીથનો રૂપાંતરણીય સિધ્ધાંતનો પ્રયોગ લખો.

25) PCR ના ઉપયોગથી રુચિ પ્રમાણેના જનીનનું પ્રવર્ધન સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી છે.)

26) પ્રોટીન સંશ્લેષણ દરમ્યાન ભાષાંતરની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.

27) ચર ઘાતાંકીય વૃધ્ધિ સમજાવો.

♠♠♠♠