BIOLOGY

1) જાતિ-વિસ્તારના સંબંધો વિશેની સમજૂતી કયા વૈજ્ઞાનિકે આપી હતી ?
   (A) પોલ એહરલિક (B) એલન
   (C) એલેક્ઝાંડર વોન હમ્બોલ્ટ (D) ગાડિરા

2) એમેઝોન વર્ષાવન કયા પાકની ખેતી માટે કાપીને સાફ કરી દેવામાં આવ્યું છે ?
   (A) શેરડી (B) જવ
   (C) મકાઈ (D) સોયાબીન

3) <u>વિધાન I</u> : ઘણી સંસ્કૃતિઓમાં, જંગલો માટે અલગ હિસ્સો છોડી દેવામાં આવતો હતો અને તેમાં રહેલાં બધાં જ વૃક્ષો તથા વન્ય જીવની પૂજા કરવામાં આવતી અને સામાજ્ય રીતે સંરક્ષણ આપવામાં આવતું, જેને પવિત્ર ઉપવનો કહે છે.

   <u>વિધાન II</u> : મેઘાલયમાં પવિત્ર ઉપવનો એ દુર્લભ અને સંકટમાં રહેલ પ્રાણીઓની ઘણી સંખ્યા માટેના અંતિમ શરણાર્થીઓ છે.

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

4) પેનિસિલિયમ, હાઈડ્રા અને વાદળીમાં જોવા મળતી અલિંગી પ્રજનન માટેની રચનાનો સાચો ક્રમ દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :
   (A) કણી બીજાણુ, કલિકા, અંતઃ કલિકા (B) ચલ બીજાણુ, કલિકા, અંતઃ કલિકા
   (C) અવખંડન, અંતઃ કલિકા, કલિકા (D) અવખંડન, કલિકા, અંતઃ કલિકા

5) ઋતુકીય સંવર્ધકો માટે નીચે પૈકી સંગત વિકલ્પ પસંદ કરો :
   (A) મનુષ્ય, વાઘ (B) વાંદરા, કૂતરા
   (C) કૂતરા, ઘેટા (D) મનુષ્ય, ઓપ

6) નીચે આપેલા સજીવો અને તેના જન્યુ માતૃકોષોમાં રંગસૂત્રોની સંખ્યા માટે જોડકા જોડી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

કોલમ - I (સજીવનું નામ)	કોલમ - II (જન્યુ માતૃકોષોમાં અંગસૂત્રોની સંખ્યા)
(P) ઘરમાખી	(i) 12
(Q) ફળમાખી	(ii) 42
(R) પતંગિયું	(iii) 08
(S) ઉંદર	(iv) 360

	P	Q	R	S
(A)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(B)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(C)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(D)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)

7) નીચે આપેલ વિધાનોનો અભ્યાસ કરો.

I) પરાગરજ ઘણા લોકોમાં તીવ્ર એલર્જી અને શ્વાસ વાહિકાની યાતના પ્રેરે છે.

II) પરાગરજ પોષક તત્ત્વોથી સમૃદ્ધ છે.

III) આયાત કરવામાં આવેલ ચોખાની સાથે ગાજર ઘાસ ભારતમાં પ્રવેશેલ છે.

ઉપર્યુક્ત વિધાનોમાંથી સાચા વિધાનો માટેનો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) વિધાન I અને વિધાન III સાચાં છે, જ્યારે વિધાન II ખોટું છે.

(B) બધાજ વિધાનો ખોટાં છે.

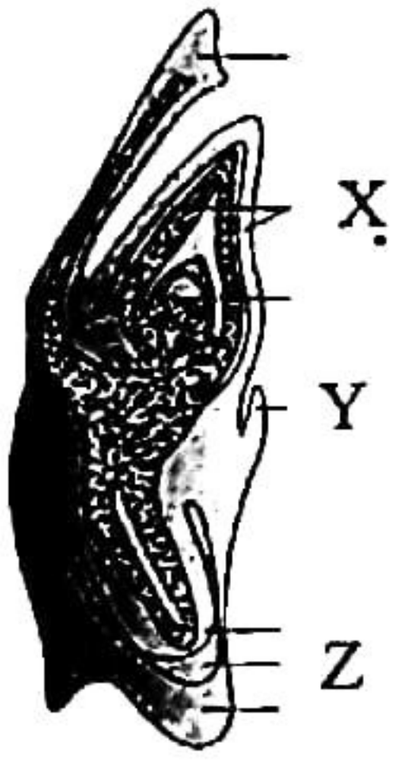
(C) વિધાન I, વિધાન II સાચાં છે, જ્યારે વિધાન III ખોટું છે.

(D) બધા જ વિધાનો સાચાં છે.

8) પ્રદેહ, મહાબીજાણુ માતૃકોષ, મહાબીજાણુ અને માદા જન્યુજનકના કોષોની પ્લોઈડી માટે ક્રમાનુસાર સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(A) 2n, 2n, n, n
(B) 2n, n, n, n
(C) 2n, n, n, 2n
(D) n, 2n, n, 2n

9) આપેલ આકૃતિમાં 'X', 'Y' અને 'Z' માટે સાચું નામ નિર્દેશન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :



	X	Y	Z
(A)	પ્રરોહાગ્ર	ઉપરી ભ્રૂણાવરણ	મૂળટોપ
(B)	વરુથિકા	ભ્રૂણાગ્ર ચોલ	ભ્રૂણમૂળ
(C)	ભ્રૂણાગ્રચોલ	પ્રરોહાગ્ર	ભ્રૂણમૂળ ચોલ
(D)	ભ્રૂણાગ્રચોલ	ઉપરી ભ્રૂણાવરણ	મૂળટોપ

10) બીજાંકુરણ દરમિયાન ઓક્સિજન અને પાણીના પ્રવેશ માટે સાનુકૂળતા કરી આપણી રચના કઈ છે ?

(A) બીજાવરણ
(B) અંડકાવરણો
(C) અંડકછિદ્ર
(D) બીજકેન્દ્ર

11) ગર્ભાવસ્થાના વિવિધ મહિનાઓમાં ગર્ભ વિકાસની મુખ્ય ક્રમિક લાક્ષણિકતાઓ માટેનો સાચો ક્રમ પસંદ કરો :

I) ગર્ભનું પ્રથમ હલન ચલન

II) ગર્ભમાં ઉપાંગો અને આંગળીઓ વિકસે

III) ભ્રૂણનું હૃદય નિર્માણ પામે

IV) શરીર સૂક્ષ્મ વાળથી ઘેરાય

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

12) ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જરાયુ અંતઃસ્ત્રાવી પેશી તરીકે વર્તે છે અને ઘણાં અંતઃસ્ત્રાવોનો સ્ત્રાવ કરે છે. નીચે આપેલમાંથી તે માટેનો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(A) hPL, hCG, ઈસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન
(B) hPL, hCG, પ્રોજેસ્ટેરોન, ઓક્સિટોસીન
(C) hPL, hCG, ઈસ્ટ્રોજન, રિલેક્સિન
(D) hPL, hCG, પ્રોજેસ્ટેરોન, રિલેક્સિન

13) નરમાં સામાન્ય પ્રજનન ક્ષમતા માટે X શુક્રકોષો સામાન્ય આકાર અને કદના હોવા જોઈએ તથા Y શુક્રકોષો શક્તિશાળી હલન ચલન દર્શાવતા હોવા જોઈએ.

	X		Y
(A)	ઓછામાં ઓછા 40%	,	ઓછામાં ઓછા 60%
(B)	ઓછામાં ઓછા 60%	,	ઓછામાં ઓછા 40%
(C)	વધુમાં વધુ 60%	,	ઓછામાં ઓછા 40%
(D)	ઓછામાં ઓછા 60%	,	વધુમાં વધુ 40%

14) અંડવાહિનીનો, ગર્ભાશય સાથેનો જોડાણ દર્શાવતો ભાગ કયો છે ?

(A) તુંબિકા
(B) ફિમ્બ્રી
(C) ઈથમસ
(D) અંડવાહિની નિવાય

15) PID ના પૂર્ણ નામ માટે નીચે પૈકીનો ક્યો વિકલ્પ સાચો છે ?

(A) Pregnancy Infection Disease

(B) Pregnancy Inflammatory Disease

(C) Pelvic Inflammatory Disease

(D) Pelvic Infection Disease

16) બિન ઔષધીય IUDs માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) LNG - 20 (B) લિપસ લૂપ

(C) મલ્ટિલોડ 375 (D) CuT

17) આપેલ સહાયક પ્રજનન પધ્ધતિઓ (ART) માટે આપેલ વિધાનોમાંથી અસંગત વિધાન ક્યું છે ?

(A) GIFT - દાતાના અંડકોષને સ્ત્રીની અંડવાહિનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.

(B) IUT - 8 ગર્ભકોષ્ઠી કોષો ધરાવતાં ભ્રૂણને અંડવાહિનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.

(C) ICSI - શુક્રકોષને સીધેસીધો અંડકોષમાં દાખલ કરવામાં આવે છે.

(D) ZIFT - પ્રારંભિક ભ્રૂણને અંડવાહિનીમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે.

18) શ્વાન પુષ્પના છોડમાં કયા લક્ષણ માટે અપૂર્ણ પ્રભુતા જોવા મળે છે ?

(A) છોડની ઊંચાઈ (B) પુષ્પનો રંગ

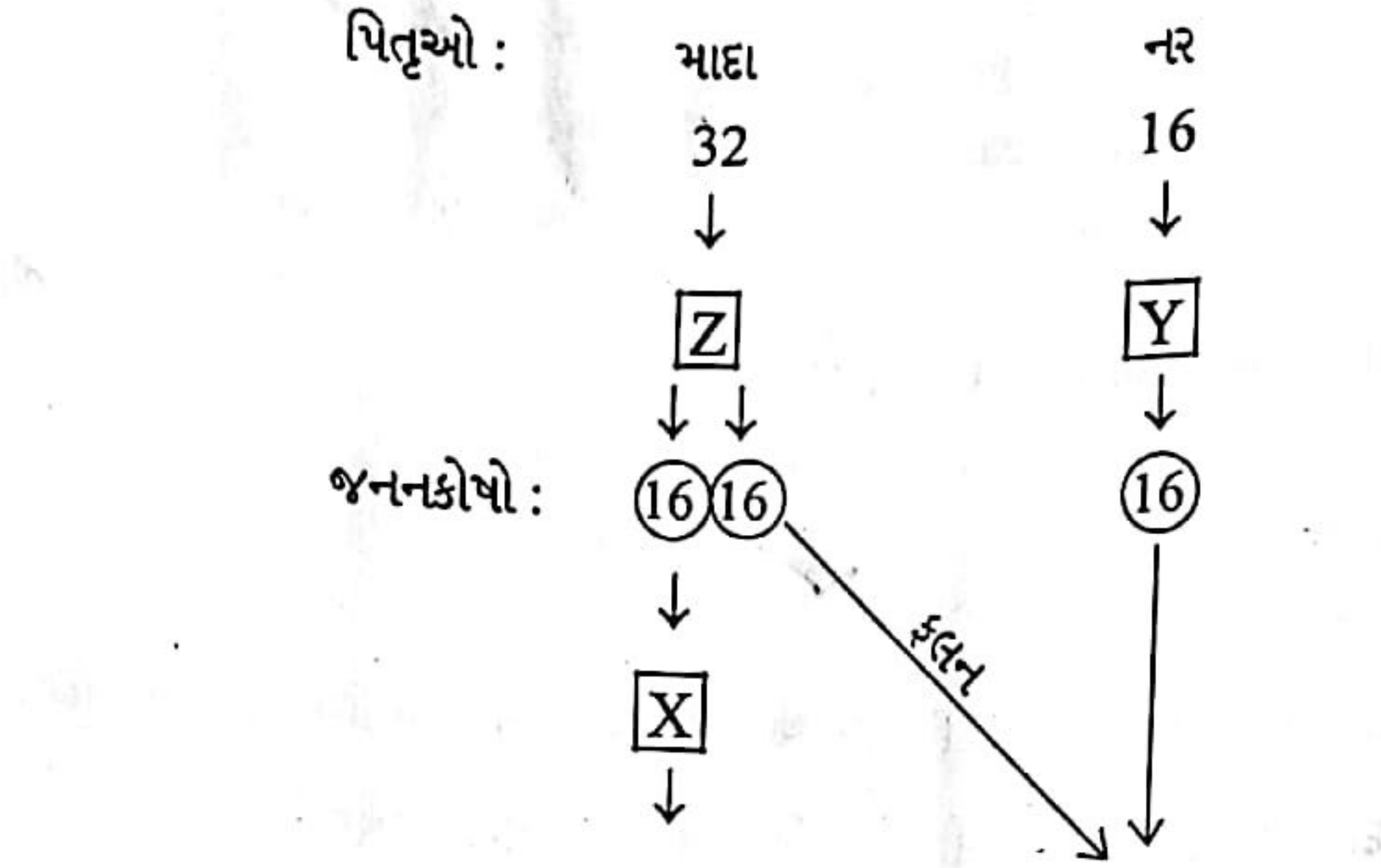
(C) બીજનો રંગ (D) બીજનો આકાર

19) એક પિતૃનો ત્વચાના રંગ માટે જનીન પ્રકાર AABBCC હોય અને બીજા પિતૃનો ત્વચાના રંગ માટે જનીન પ્રકાર aabbcc હોય, તો તેમની સંતતિ માટે ત્વચાનો રંગ અને જનીન પ્રકાર માટેનો સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) ત્વચાનો વચગાળાનો રંગ, AaBbCc (B) ત્વચાનો ઘેરો રંગ, AaBbCc

(C) ત્વચાનો ઝાંખો રંગ, AaBbCc (D) ત્વચાનો વચગાળાનો રંગ, AaBBCc

20) આપેલ આકૃતિમાં 'X', 'Y' અને 'Z' માટે સાચું નામનિર્દેશન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો.

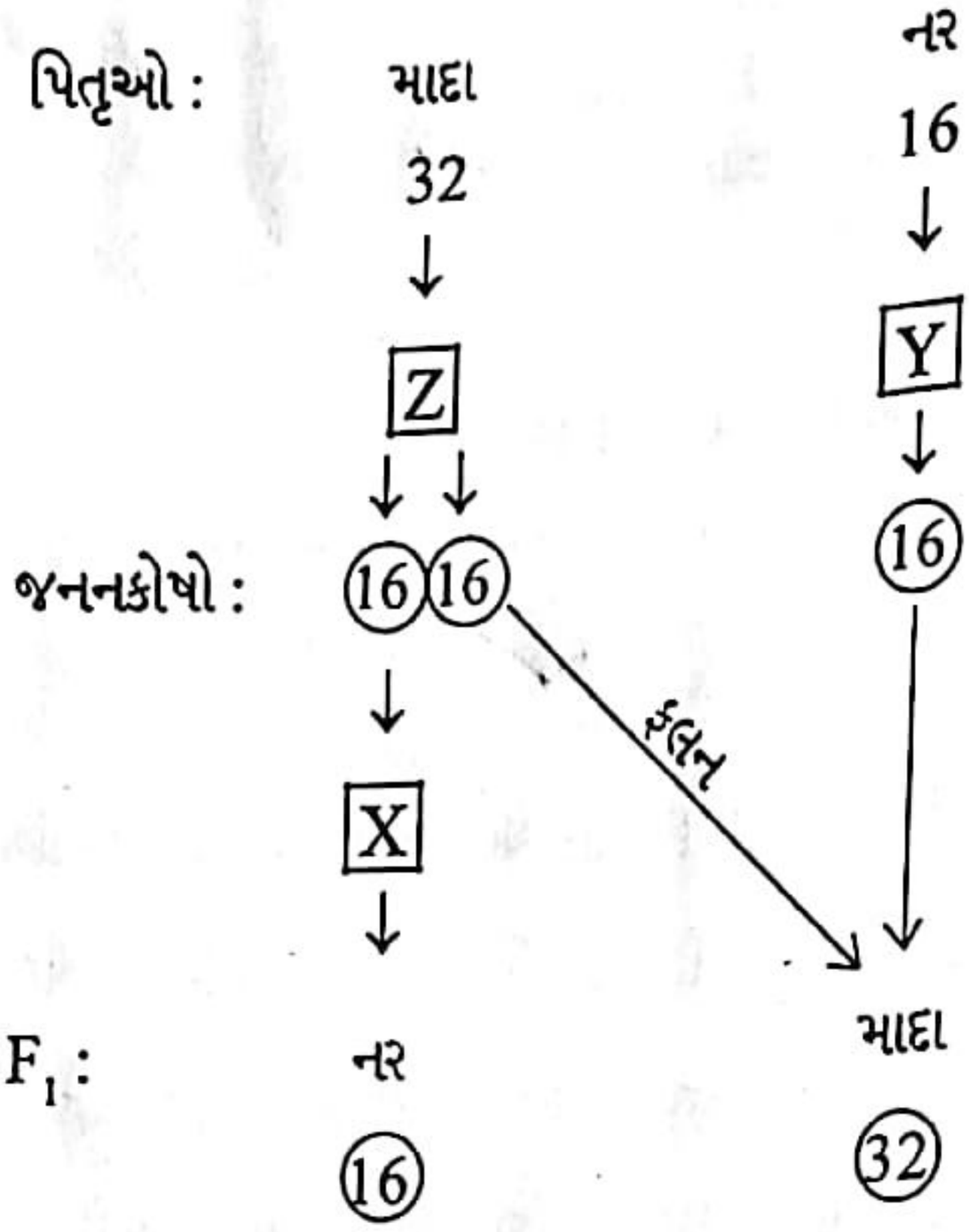


	X	Y	Z
(A)	અસંયોગીજનન	અર્ધસૂત્રીભાજન	સમસૂત્રીભાજન
(B)	અસંયોગીજનન	સમસૂત્રીભાજન	અર્ધસૂત્રીભાજન
(C)	સમસૂત્રીભાજન	અર્ધસૂત્રીભાજન	અસંયોગીજનન
(D)	અર્ધસૂત્રીભાજન	સમસૂત્રીભાજન	અસંયોગીજનન

21) સંલગ્ન જનીનો HBA1 અને HBA2 નું સ્થાન કયા રંગસૂત્ર પર આવેલ છે ?

(A) 22
(B) 11
(C) 14
(D) 16

20) આપેલ આકૃતિમાં 'X', 'Y' અને 'Z' માટે સાચું નામનિર્દેશન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો.



	X	Y	Z
(A)	અસંયોગીજનન	અર્ધસૂત્રીભાજન	સમસૂત્રીભાજન
(B)	અસંયોગીજનન	સમસૂત્રીભાજન	અર્ધસૂત્રીભાજન
(C)	સમસૂત્રીભાજન	અર્ધસૂત્રીભાજન	અસંયોગીજનન
(D)	અર્ધસૂત્રીભાજન	સમસૂત્રીભાજન	અસંયોગીજનન

21) સંલગ્ન જનીનો HBA1 અને HBA2 નું સ્થાન કયા રંગસૂત્ર પર આવેલ છે ?

(A) 22
(B) 11
(C) 14
(D) 16

22) નીચે આપેલ વિધાનોનો અભ્યાસ કરો :

I) બેક્ટેરિયોફેઝ લેમ્ડા 5386 બેઈઝ જોડ (bp) ધરાવે છે.

II) ઈ. કોલાઈ 4.6×10^6 bp ધરાવે છે.

III) મનુષ્યનો એકકીય DNA 3.3×10^9 bp ધરાવે છે.

- ઉપર્યુક્ત વિધાનોમાંથી અસંગત વિધાન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(A) માત્ર વિધાન II
(B) માત્ર વિધાન I
(C) માત્ર વિધાન III
(D) વિધાન I અને વિધાન II

23) હર્શી અને ચેઈઝના પ્રયોગનું પરિણામ દર્શાવતો સાચો વિકલ્પ કયો છે ?

પ્રયોગ	પરિણામ
(A) બેક્ટેરિયોફેઝ રેડિયો એક્ટિવ (^{35}S) દ્વારા અંકિત પ્રોટીન કવચ	→ કોષોમાં રેડિયો એક્ટિવ (^{35}S) જોવા મળ્યું નહીં. + નિતારમાં રેડિયો એક્ટિવ (^{35}S) જોવા મળ્યું.
(B) બેક્ટેરિયોફેઝ રેડિયો એક્ટિવ (^{32}S) દ્વારા અંકિત પ્રોટીન કવચ	→ કોષોમાં રેડિયો એક્ટિવ (^{32}S) જોવા મળ્યું + નિતારમાં રેડિયો એક્ટિવ જોવા મળ્યું નહીં
(C) રેડિયો એક્ટિવ (^{32}P) દ્વારા અંકિત DNA	→ કોષોમાં રેડિયો એક્ટિવ જોવા મળ્યું નહીં. + નિતારમાં રેડિયો એક્ટિવ (^{32}P) જોવા મળ્યું.
(D) રેડિયો એક્ટિવ (^{35}P) દ્વારા અંકિત DNA	→ કોષોમાં રેડિયો એક્ટિવ (^{35}P) જોવા મળ્યું. + નિતારમાં રેડિયો એક્ટિવ જોવા મળ્યું નહીં.

24) પ્રત્યાંકન એકમમાં બંધારણીય જનીનમાં રહેલો DNA નો ખંડ જે પોલીપેપ્ટાઈડનું પ્રત્યાંકન કરે છે, તેને શું કહે છે ?

(A) ન્યુક્લિઓઝોમ
(B) સિસ્ટ્રોન
(C) ઓક્ટામર
(D) ક્રોમેટીન

25) મનુષ્યનાં પ્રથમ રંગસૂત્રમાં આવેલ સૌથી વધારે જનીનોની સંખ્યા જે _____ અને Y રંગસૂત્રમાં આવેલ સૌથી ઓછા જનીનોની સંખ્યા જે _____ છે.

(A) 2968, 231
(B) 2698, 231
(C) 2968, 213
(D) 2698, 213

26) એનોફિલિસ માદા મચ્છરના શરીરના કયા ભાગમાં પરોપજીવી પ્લાઝમોડિયમનાં જન્યુકોષોનું ફલન અને વિકાસ થાય છે ?

(A) રક્ત કણોમાં
(B) લાળ ગ્રંથિમાં
(C) મળાશયમાં
(D) આંતરડામાં

27) સર્પદંશ જેવા કિસ્સામાં રોગિષ્ઠને જે ઈન્જેક્શન આપવામાં આવે છે તેમાં સર્પવિષ વિરૂદ્ધ તૈયાર કરેલ એન્ટબોડી હોય છે. આ પ્રકારની પ્રતિકારકતાને _____ કહેવાય છે.

(A) નિષ્ક્રીય પ્રતિકારકતા
(B) સક્રિય પ્રતિકારકતા
(C) બંને પ્રકારની પ્રતિકારકતા
(D) અંશતઃ નિષ્ક્રીય પ્રતિકારકતા

28) 'સંપર્ક નિષેધ' એ કયા કોષોનો ગુણધર્મ છે ?

(A) ઓન્કોજિન્સ યુક્ત કોષો
(B) નિઓ પ્લાસ્ટિક કોષો
(C) સામાન્ય કોષો
(D) સાધ્ય ગાંઠના કોષો

29) નીચે આપેલ માટે સાચાં જોડકાં દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :

કોલમ - I (સ્ત્રોત)	કોલમ - II (ઘટક)	કોલમ - III (કાર્ય)
(P) ટ્રાયકોડર્મા પોલીસ્પોરમ	(a) સ્ટેટિન્સ	(i) ક્લોટ બ્લસ્ટર
(Q) મોનોસ્કસ પુર્પુરિયસ	(b) સ્ટ્રેપ્ટોકાઈનેઝ	(ii) અંગ પ્રત્યારોપણ
(R) સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ	(c) સાયક્લોસ્પોરિન	(iii) કોલેસ્ટેરોલનું નિયંત્રણ

	P	Q	R
(A)	(c - iii)	(b - i)	(a - ii)
(B)	(a - iii)	(c - i)	(b - ii)
(C)	(b - ii)	(a - i)	(c - iii)
(D)	(c - ii)	(a - iii)	(b - i)

30) સુબેઝ ટ્રિટમેન્ટ દરમિયાન તબક્કા અનુસાર પ્રાપ્ત થતા ઘટકોનો સાચો ક્રમ દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(A) પ્રાથમિક સ્લજ→ ઈફ્લ્યુઅન્ટ → ફ્લોક્સ → એનએરોબિક સ્લજ

(B) પ્રાથમિક સ્લજ → ફ્લોક્સ → ઈફ્લ્યુઅન્ટ → એનએરોબિક સ્લજ

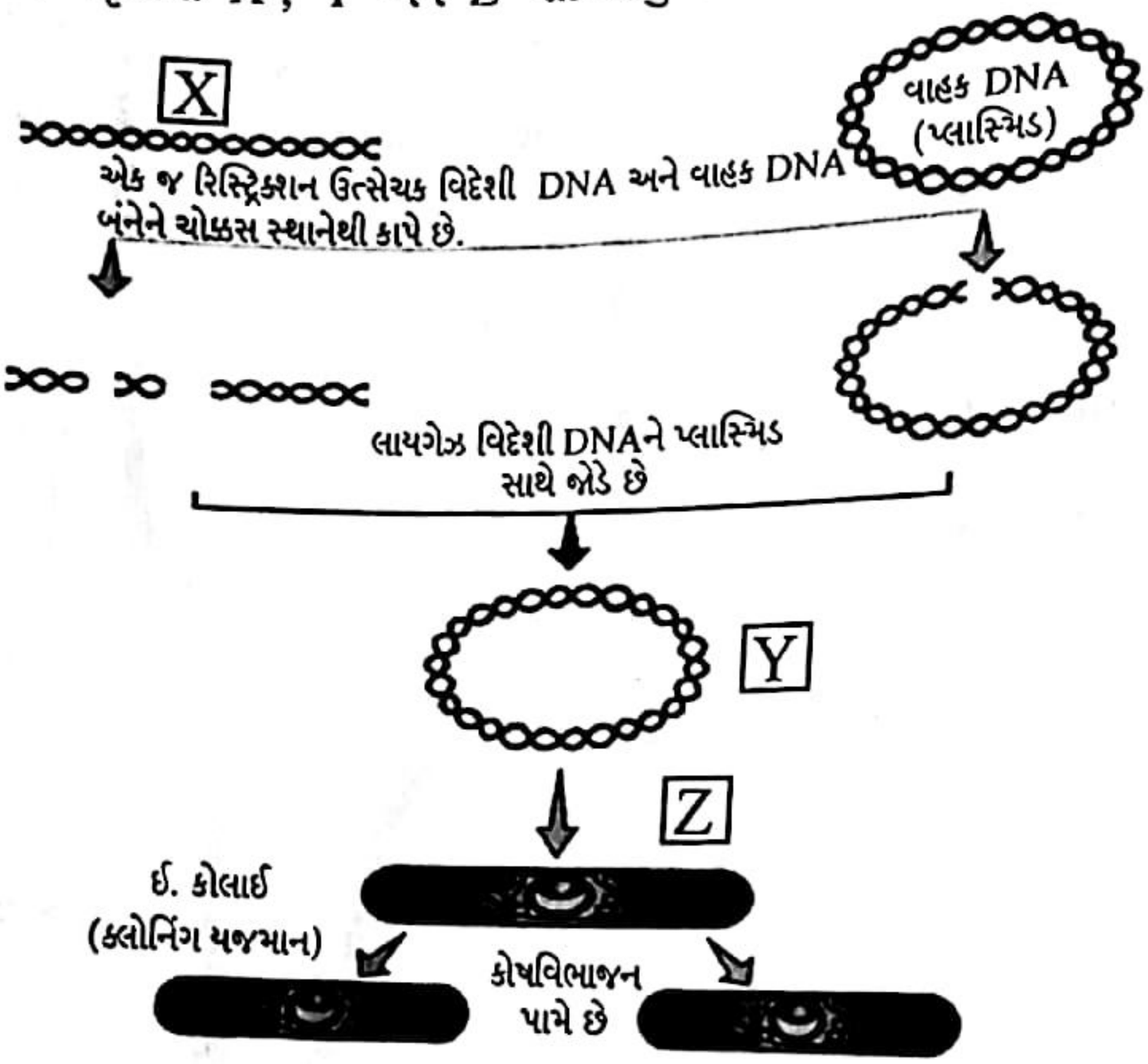
(C) પ્રાથમિક સ્લજ → એનએરોબિક સ્લજ → ફ્લોક્સ → ઈફ્લ્યુઅન્ટ

(D) પ્રાથમિક સ્લજ→ એનએરોબિક સ્લજ → ઈફ્લ્યુઅન્ટ → ફ્લોક્સ

31) જૈવ-નિયંત્રક તરીકે બકુલો વાઈરસ કયા સજીવોમાં રોગ સર્જે છે ?

(A) કીટકો અને અન્ય સંધિપાદીઓમાં
(B) ફૂગ અને કીટકોમાં
(C) કીટકો અને ભૃંગ કીટકોમાં
(D) ભૃંગ કીટકો અને સંધિપાદીઓમાં

32) આપેલ આકૃતિમાં 'X', 'Y' અને 'Z' માટે સાચું નામનિર્દેશન દર્શાવતો વિકલ્પ પસંદ કરો :



	X	Y	Z
(A)	વિદેશી DNA	પુનઃ સંયોજિત DNA અણુ	પરાંતરણ
(B)	DNA	પુનઃ સંયોજિત DNA અણુ	રૂપાંતરણ
(C)	વિદેશી DNA	પુનઃ સંયોજિત DNA અણુ	રૂપાંતરણ
(D)	DNA	પુનઃ સંયોજિત DNA અણુ	પરાંતરણ

33) r-DNA ને β-ગેલેક્ટો સાઇડેઝ ઉત્સેચકની સાંકેતિક શૃંખલામાં પ્રવેશ કરાવતા β-ગેલેક્ટો સાઇડેઝ ઉત્પન્ન કરતું જનીન નિષ્ક્રીય થઈ જાય છે. આ ઘટનાને શું કહે છે ?

(A) નિવેશી નિષ્ક્રીયતા
(B) પુનઃ સંયોજિત નિષ્ક્રીયતા
(C) નિવેશી સક્રિયતા
(D) સંયોજિત નિષ્ક્રીયતા

34) PCR પધ્ધતિના ક્રમિક સાચાં સોપાનો માટેનો સાચો ક્રમ કયો છે ?

(A) વિનૈસર્ગીકરણ→ તાપમાનુશીતન → પ્રવર્ધન → વિસ્તૃતીકરણ
(B) વિનૈસર્ગીકરણ → તાપમાનુશીતન → વિસ્તૃતીકરણ → પ્રવર્ધન
(C) વિનૈસર્ગીકરણ → વિસ્તૃતીકરણ → તાપમાનુશીતન → પ્રવર્ધન
(D) વિનૈસર્ગીકરણ → વિસ્તૃતીકરણ → પ્રવર્ધન → તાપમાનુશીતન

35) <u>વિધાન - I</u> : ELISA એન્ટિજન-એન્ટિબોડી પારસ્પરિક ક્રિયાઓના સિદ્ધાંત પર કામ કરે છે.

<u>વિધાન - II</u> : એન્ટિજન્સની હાજરી દ્વારા અથવા રોગકારકોના વિરૂધ્ધ સંશ્લેષિત એન્ટિબોડી દ્વારા, રોગકારકો દ્વારા ઉત્પન્ન થતાં સંક્રમણની ચકાસણી કરવામાં આવે છે.

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

36) માનવ પ્રોટીન α - 1 - એન્ટિટ્રિપ્સિનનાં ઉપયોગ કયા રોગની સારવાર માટે થાય છે ?

(A) કેન્સર
(B) લ્યુકેમિયા
(C) એમ્ફિસેમા
(D) AIDS

37) RNA અંત:ક્ષેપ બધા સુકોષકેન્દ્રી સજીવોના કોષીય સુરક્ષા માટેની એક પધ્ધતિ છે. જેમાં વિશિષ્ટ mRNA _____ સાથે જોડાયા બાદ નિષ્ક્રીય થઈ જાય છે.

(A) પૂરક ds DNA
(B) પૂરક ss DNA
(C) પૂરક ss RNA
(D) પૂરક ds RNA

38) 'એલનનો નિયમ' માટે સંગત વિધાન પસંદ કરો :

(A) ઠંડી આબોહવા યુક્ત વિસ્તારના સસ્તન પ્રાણીઓ, ઉષ્માનો વ્યય ઘટાડવા ટૂંકા કાન અને ટૂંકા ઉપાંગો ધરાવે છે.
(B) ઠંડી આબોહવા યુક્ત વિસ્તારના સસ્તન પ્રાણીઓ, ઉષ્માનો વ્યય ઘટાડવા લાંબા કાન અને ટૂંકા ઉપાંગો ધરાવે છે.
(C) ઠંડી આબોહવા યુક્ત વિસ્તારના સસ્તન પ્રાણીઓ, ઉષ્માનો વ્યય ઘટાડવા લાંબા કાન અને લાંબા ઉપાંગો ધરાવે છે.
(D) ઠંડી આબોહવા યુક્ત વિસ્તારના સસ્તન પ્રાણીઓ, ઉષ્માનો વ્યય ઘટાડવા ટૂંકા કાન અને લાંબા ઉપાંગો ધરાવે છે.

39) સંભાવ્ય વૃદ્ધિને દર્શાવતું સમીકરણ કયું છે ?

(A) $N_t = N_o\, e^{rt}$
(B) $dN/dt = rN\left(\frac{K-N}{K}\right)$
(C) $dN/dt = rN$
(D) $dN/dt = N\left(\frac{K-N}{K}\right)$

40) મધમાખીની જાતિઓ દ્વારા પરાગનયન કરાવવા માટે 'લિંગી કપટ' નો સહારો લેતી વનસ્પતિ કઈ છે ?

(A) કોમેલિના
(B) યુક્કા
(C) કાઈજેલિઆ
(D) ભૂમધ્ય સામુદ્રિક ઓર્કિડ