This Question Paper contains 20 printed pages.
(Part - A & Part - B)
Sl.No.

056 (H)

(MARCH, 2019)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

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

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.

09

(Part - A)

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

सूचनाएँ :

1) इस प्रश्न पत्र में **Part - A** में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल **50** प्रश्न है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।
2) प्रश्नों की क्रम संख्या **1** से **50** है। हरेक प्रश्न का गुण **1** है।
3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना सही विकल्प को लिखना।
4) आपको अलग से दिए गये **O.M.R.** पत्रक में प्रश्नों के सामने **(A) O, (B) O, (C) O** और **(D) O** दिए गये है। जिस प्रश्न का उत्तर सही हो उस विकल्प के गोलाकार को पेन से पूर्ण गाढ़ा (●) करना होगा।
5) दिए गए प्रश्नपत्र में उपर दाहिनी ओर प्रश्नपत्र सेट नंबर को **O.M.R.** शीट में उपलब्ध कॉलम में लिखिए।
6) रफ़ कार्य करने हेतु प्रश्न पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।

1) यह जलाशय का पानी सुख जाय तब वातावरण की हवा द्वारा श्वसन के लिए सहायक श्वसांक विकसित करता उदाहरण है।

रफ़ कार्य

(A) युरोमेट्रिक्स

(B) क्लेरियस

(C) एस्टेकस

(D) अमीबा

रफ़ कार्य

2) यदि किसी बस्ती में जन्मदर और मृत्युदर समान हो तो उसका आयुपिरामिड X, जीवन शक्तिसुचक दर्शक ऑक Y और बस्ती Z होगी ।

(A) X = घंटाकार
Y = 100
Z = संतुलित

(B) X = त्रिकोणाकार
Y = < 100
Z = संतुलित

(C) X = उल्टे घडे आकार
Y = > 100
Z = कमी

(D) X = त्रिकोणाकार
Y = 0
Z = वृद्धि

3) निम्न में से विघटक के लिए सत्य क्या है।

(A) सूक्ष्म उपभोगी, विषमपोषी जैसे बैक्टिरिया है।

(B) सूक्ष्म उपभोगी और कार्बनिक पोषक द्रव्य मुक्त करते है।

(C) महाउपभोगी, विषमपोषी जैसे कवक है।

(D) सूक्ष्म उपभोगी और सभी आहार श्रृंखला का मुख्य ऊर्जा स्त्रोत है।

4) जन्तुनाशको के जैविक विशालन के लिए दिये गये चार्ट में "P" और "Q" के लिए सही विकल्प पसंद करे ।

मछलीभक्षी पक्षी → "Q"
↑ ↑
बडी मछलियाँ → 2ppm
↑ ↑
छोटी मछलियाँ → "P"
↑ ↑
प्राणीप्लवक में → 0.04ppm
↑ ↑
पानी में → X

(A) P - 0.25 ppm , Q - 0.04 ppb

(B) P - 0.5 ppm , Q - 25 ppm

(C) P - 2.5 ppm , Q - 25 ppm

(D) P - 0.04 ppb , Q - 2.5 ppm

5) क्लोरीन के 6 परमाणु द्वारा ओजोन के कितने अणुओ का विघटन हो सकता है।

(A) 3,00,000

(B) 6,00,000,000

(C) 1,00,000

(D) 6,00,000

रफ़ कार्य

6) अनुकंपी तंत्रिका तंत्र के लिए क्या सत्य है।

(A) गृह व्यवस्था तंत्र के रुप में जानी जाती है।

(B) आपातकालिन स्थिति में उपयोगी है ।

(C) एसिटाइल कोलाइन तंत्रिका प्रेषक द्रव्य है।

(D) पूर्व तंत्रिका गुच्छीय तंतु पश्य तंत्रिका गुच्छीय तंतु से लंबा होता है।

7) कॉलम - I और कॉलम - II के सही जोड के लिये योग्य विकल्प पसंद करे.

	कॉलम - I		कॉलम - II
P)	प्लेनेरिया	i)	अवखंडन
Q)	साइकॉन	ii)	विभाजन
R)	तारा मछली	iii)	बीजाणु सर्जन
S)	प्लाजमोडियम	iv)	कलिकासर्जन

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

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

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

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

8) सरटोली कोशिकाओ के लिए सही विकल्प पसंद करो ।

(A) ये शुक्राणुओ को पोषण की पूर्ति करती है।

(B) ये टेस्टोस्टेरोन का स्त्राव करती है।

(C) ये वीर्य का स्त्राव करती है।

(D) ये शुक्राणुओ को उत्तेजित करती है।

9) न्यूक्लिक अम्ल के लिए सत्य विधान पसंद करे.

(A) जनीनिक सूचनाओ के स्थानान्तरण के लिए DNA अधिक सूयोग्य है।

(B) DNA में उत्परिवर्तन संभव हो सकता है RNA में उत्परिवर्तन संभव नही हो सकता है।

(C) DNA और RNA दोनो जीन द्रव्य की तरह कार्य कर सकते है।

(D) प्रोटीन संश्लेषण के लिए DNA सीधे ही संकेत कर सकते है।

10) बोगेनवेल के काँटे एवं कुकुरबिटा के सुत्र सममूलक अंग है क्योकि .....

(A) समान कार्य और असमान भ्रूण रचना

(B) समान भ्रूण रचना और असमान कार्य

(C) समान भ्रूण रचना और समान कार्य

(D) असमान भ्रूण रचना और असमान कार्य

11) यह प्राणीकोशिकाओ में इच्छित जीनो के प्रवेश के लिए उपयोगी है।

(A) रिट्रोवाइरस

(B) HIV वाइरस

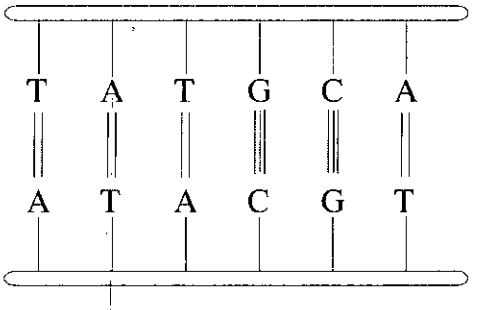
(C) राइजोबियम

(D) उपरोक्त में से एक भी नही

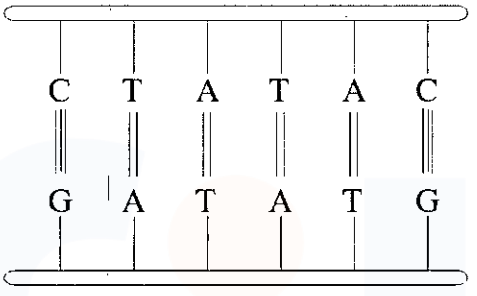
रफ़ कार्य

12) निम्न में से कौन–सी श्रृंखला पेलीन्ड्रोमिक बेस – जोडी की है।

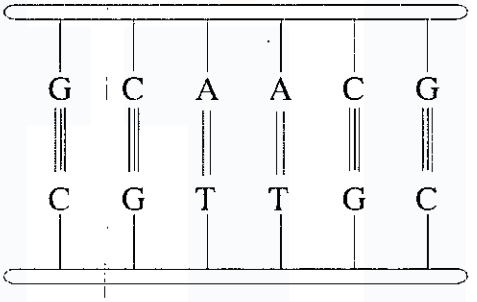
(A)



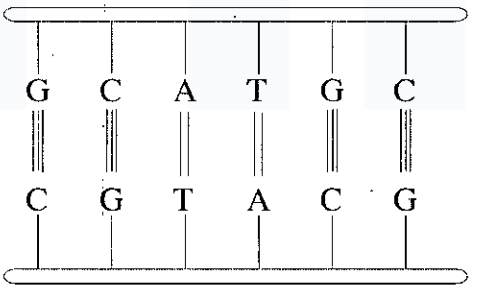
(B)



(C)



(D)



13) प्रथम ट्रान्सजेनिक गाय (Rosie) से प्राप्त दूध में ..... प्रोटीन होता है।

(A) आल्फा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 gm/litre

(B) बीटा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 mg/litre

(C) आल्फा लेक्टाल्ब्युमीन, 2.4 mg/litre

(D) आल्फा हिस्टोन, 2.4 gm/litre

रफ़ कार्य

रफ़ कार्य

14) केल्विन चक्र दौरान ग्लूकोज के 5 अणुओ के संश्लेषण के लिए ATP के कितने अणुओ की आवश्यकता होती है।

(A) 180 (B) 45

(C) 90 (D) 05

15) विघटन की प्रक्रिया के लिए सही विकल्प पसंद करे।

जहाँ a = अवखंडन

b = अपचयन

c = कटाव

(A) $b \rightarrow c \rightarrow a$ (B) $a \rightarrow b \rightarrow c$

(C) $c \rightarrow b \rightarrow a$ (D) $a \rightarrow c \rightarrow b$

16) आलु की एककीय कोशिका में गुणसुत्रो की संख्या कितनी होगी ?

(A) 48 (B) 24

(C) 12 (D) 06

17) शुक्राणुजनन की प्रक्रिया दौरान दुरस्थ ताराकेन्द्र से क्या बनता है?

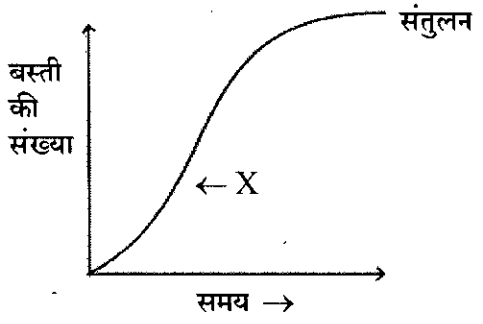
(A) प्रशुक्राग्र काणिका

(B) शुक्राग्र

(C) अक्षीय तंतु

(D) गोल्गीकाय की रसधानीयॉ

18) आकृति में "X" क्या है ?



(A) लघुगुणकीय चरण

(B) ऋणात्मक प्रवेग चरण

(C) धनात्मक प्रवेग चरण

(D) बस्ती वृद्धि – कमी

19) वास्तविक प्राथमिक उत्पादकता के लिए सही विकल्प पसंद करें ।

(A) NPP = श्वसन के लिए जैवभार में कमी – GPP

(B) NPP = GPP + जैवभार में श्वसन से वृद्धि

(C) NPP = GPP + श्वसन के लिए जैवभार में कमी

(D) NPP = GPP – श्वसन के दौरान जैवभार में कमी

20) GMO का पूरा नाम ..... है।

(A) Genetically Modified Organ.

(B) Genetically Modified Organism.

(C) Genetically Made Organism.

(D) Genetic Mode of Organism.

21) परिपक्व इन्स्युलीन की श्रृंखला A में __X__ एमीनोएसिडस्, श्रृंखला B में __Y__ एमीनोएसिड और C–पेप्टाइड __Z__ होते है।

(A) X - 21

Y - 30

Z - अनुपस्थित

(B) X - 21

Y - 30

Z - उपस्थित

(C) X - 30

Y - 21

Z - अनुपस्थित

(D) X - 30

Y - 51

Z - उपस्थित

रफ़ कार्य

रफ़ कार्य

22) सही विकल्प पसंद करे ।

(A) विलेयो की सांद्रता में अधिकता हो तो Ψ_s के मूल्य में वृद्धि होती है।

(B) Ψ_p का धन मूल्य आशून दाब कहलाता है।

(C) जब पानी कोशिका में प्रवेश करता है तब Ψ_p का मूल्य घटता है।

(D) भित्ती दाब और आशूनदाब असमान तथा समान दिशा में होता है।

23) फलो का उत्पादन और कार्बोहाइड्रेट के स्थानांतरण में कमी, हो ऐसी अनियमितता दूर करने के लिए भुमि में किन पोषक तत्वों को मिलाना पडेगा ।

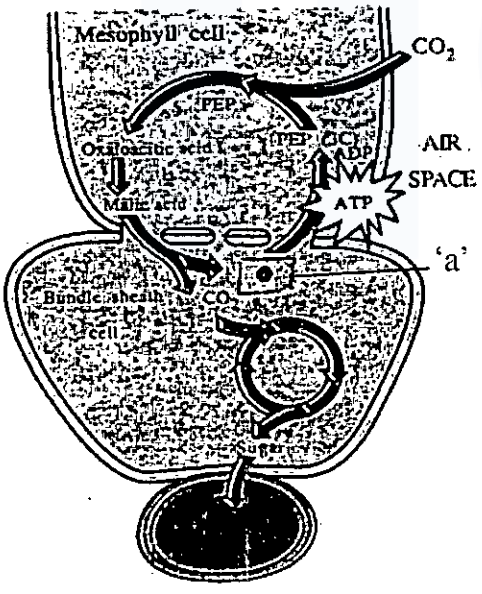
(A) N, S

(B) Fe, Mn

(C) Cl, B

(D) Zn, Cu

24) दी गई आकृति और उसमे निदर्शित "a" भाग के लिए सही विकल्प पसंद करे ।



(A) C_4 चक्र, पायरुविक एसिड

(B) C_3 चक्र, रुबिस्को

(C) C_4 चक्र, मेलिक एसिड डीकार्बोक्सिलेज

(D) प्रकाश श्वसन, रुबिस्को

रफ़ कार्य

25) एम्फीबोलिक पथ के लिए दिये गये विधानो में से सभी सत्य विधानो के लिए सही विकल्प पसंद करे ।

I) लिपिड का श्वसनपथ की प्रथम अवस्था में प्रवेश होता है

II) कार्बोहाइड्रेट का श्वसन में प्रवेश से पहले ग्लूकोज में रुपांतरण अनिवार्य नही है।

III) प्रोटीन पाइरुविक एसिड के रुप में श्वसनपथ में प्रवेश करता है ।

IV) प्रोटीन और लिपिड ऑक्सीडेशन और निर्माण दो घटनाएँ होती है ।

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

(C) II, III, IV (D) III, IV

26) रुधिर के माध्यम से बहता कौन–सा रसायन मानव में प्रोटीन पाचन की शुरुआत करता है?

(A) जठर रस (B) जठरीय अंतस्त्राव

(C) ट्रिप्सिनोजन (D) ट्रिप्सिन

27) सामान्य रुप से इन्सपायरेटरी रीजर्व वोल्युम (IRV) ..... के बीच होती है।

(A) 2500 ml से 3000 ml

(B) 1000 ml से 1100 ml

(C) 1500 ml से 1600 ml

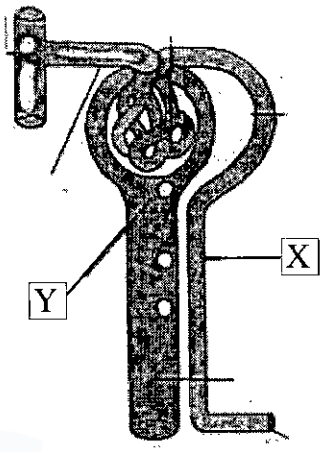
(D) 3000 ml से 3500 ml

28) मनुष्य में एक हृदय चक्र, दौरान निलय में कुल कितने समय के लिए डायेस्टोल होता है।

(A) 0.10 सेकण्ड (B) 0.40 सेकण्ड

(C) 0.50 सेकण्ड (D) 0.70 सेकण्ड

29) दी गई मुत्र निर्माण की आकृति में "X" और "Y" भाग में कौन सी क्रिया होती है?



(A) X - नलिकीय स्त्रवण
Y - दाब निस्यंदन

(B) X - नलिका पुन:शोषण
Y - नलिकीय स्त्रवण

(C) X - नलिका पुन:शोषण
Y - दाब निस्यंदन

(D) X - दाब निस्यंदन
Y - नलिकीय स्त्रवण

30) सायनोवियल पटल में सूजन का आना यह किसका मुख्य लक्षण है?

(A) रुमेटाईड आर्थ्राइटीस

(B) गाऊटी आर्थ्राइटीस

(C) ओस्टिओ आर्थ्राइटीस

(D) ओस्टिओ पोरोसिस

रफ़ कार्य

रफ़ कार्य

31) कॉलम - I और कॉलम - II की सही जोड दर्शाता विकल्प कौन – सा है।

	कॉलम - I		कॉलम - II
i)	प्रतिजीवन	P)	एक को लाभ, दुसरी को हानि
ii)	भक्षण	Q)	दोनो को लाभ
iii)	सहभोजिता	R)	एक को हानि, दुसरी को असर नहीं
iv)	परस्परता	S)	एक को लाभ, दुसरी को असर नहीं

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

32) CAM वनस्पतियो के लिए क्या सही है?
(A) जलीय वनस्पतियों के लिए अनुकूलन है ।
(B) CO_2 दिन के समय अकार्बनिक एसिड में से मुक्त होता है।
(C) CO_2 का रात्रि में शोषित होती है और अकार्बनिक एसिड में रूपांतर होता है।
(D) वायुरंध्र रात्रि को खुले रहते है।

33) दिये गये विधानो के लिए सही विकल्प पसंद करे
[जहाँ "a" = कोलम्बिया, b = न्यूयार्क]
विधान X - "a" में पक्षियो की जातियो की संख्या "b" से अधिक है
विधान Y - "a" की तुलना में "b" में अधिक सूर्य ऊर्जा प्राप्त होती है
विधान Z - "a" की उत्पादकता "b" से अधिक है
(A) X और Y सत्य है, Z असत्य है।
(B) X और Z सत्य है, Y असत्य है और Z यह X की सही समझ देता है।
(C) X, Y और Z सत्य है, Y और Z ये X की सही समझ देते है।
(D) X और Z असत्य है, Y सत्य है।

रफ़ कार्य

34) इसे टेरर ऑफ बंगाल के रुप में प्रसिद्ध है।

(A) आइकोर्निया क्रेसीपीस

(B) ओसीमम सेकटम

(C) क्लेरियास गेरीपीनस

(D) पोलीअल्थिया लोन्जीफोलिया

35) व्यक्ति "P" को दृष्टि की प्रतिवर्ती क्रिया के नियंत्रण में तकलीफ है और व्यक्ति "Q" तापमान और दर्द संबंधी अनियमिता है तो मस्तिष्क के कौन से भागों में क्षति होने की संभावना है।

(A) P - इनफीरियर कोलीक्यूली
Q - मध्यकपाली पिंड

(B) P - सुपीरियर कोलीक्यूली
Q - इनफीरियर कोलीक्यूली

(C) P - सुपीरियर कोलीक्यूली
Q - मध्यकपाली पिंड

(D) P - पश्यकपाली पिंड
Q - मध्यकपाली पिंड

36) कॉलम - I और कॉलम - II के सही जोड के लिए योग्य विकल्प पसंद करें।

	कॉलम - I		कॉलम - II
i)	जेकस्टा ग्लोमेरुलर कोशिकाएँ	a)	सोमेटोस्टेटीन
ii)	स्वादुपिंड की β-कोशिका	b)	ग्लुकागोन
iii)	स्वादुपिंड की α-कोशिका	c)	एरिथ्रोपोइटीन
iv)	स्वादुपिंड की δ-कोशिका	d)	इन्सुलिन

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

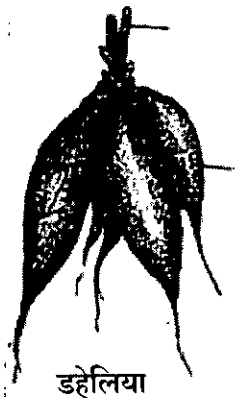
(B) (i - a) (ii - d) (iii - b) (iv - c)

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

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

रफ़ कार्य

37) दी गई आकृति में कौन–सा अंग कायिक प्रजनन दर्शाता है।



डहेलिया

(A) मूल (B) पर्ण

(C) तना (D) कक्षियकलिका

38) आवृत्त बीजधारी वनस्पतियो के भ्रुणपुट के लिए सही विकल्प पसंद करे ।

(A) अंडतल की ओर तीन द्विकीय (2n) प्रतिध्रुवीय कोशिका आयी होती है।

(B) इसमें त्रिकीय द्वितीयक केन्द्रक मध्य में होता है।

(C) भ्रुणपोष उत्तक फलन से पहले उत्पन्न होते है।

(D) अंडप्रसाधन में एक अंडकोशिका और दो सहायक कोशिका होती है।

39) यह जीन संबंधी नाटेपन की अभिव्यक्ति को दूर करता है।

(A) साइटोकाइनिंस (B) ऑक्सिंस

(C) जिबरेलिंस (D) ABA

40) प्रथम 8 सप्ताह के विकास के बाद गर्भ को ..... कहते है ।

(A) मोरुला (B) गर्भकोष्ठी अवस्था

(C) भ्रुण (D) कार्पस ल्यूटीयम

41) जनसंख्या नियंत्रण की अंतस्त्रावी पद्धति में पिल्स ऋतुचक्र के 5 वे दिन से शुरु करके ..... दिनो तक मुख द्वारा ली जाती है।

(A) 21 (B) 7

(C) 5 (D) 14

रफ़ कार्य

42) दिये गये विधानो के लिए सही विकल्प पसंद करे.

विधान

X - पिता रंगअंध है।

Y - उसकी पुत्री रंगअंधता के लिए वाहक या रंगअंध हो सकती है ।

(A) X सत्य है और Y असत्य है।

(B) X और Y दोनो असत्य है।

(C) Y सत्य है और X असत्य है।

(D) X और Y दोनो सत्य है।

43) दो कार्य करते जीन संकेत कौन–सा है?

(A) CCC (B) AUG

(C) UAG (D) UGG

44) कौन–सा वाद दर्शाता है कि ''सजीवो की उत्पत्ति पूर्व अस्तित्व रखने वाले सजीवो से उत्पन्न होते है''

(A) शाश्वतता का सिद्धांत (B) उल्कापाषाणवाद

(C) आपत्तिवाद (D) जीवजननवाद

45) amp^R जीन ..... के लिए पहचान स्थान रखता है ।

(A) Pst I (B) Bam HI

(C) Hind III (D) Sal I

46) बेसिलस थुरिन्जिएन्सीस द्वारा उत्पन्न विषैली प्रोटीन के लिए सही विकल्प पसंद करे ।

(A) यह मध्यांत्र की सतह की उपकला कोशिकाएँ को अप्रवेशशील बनाता है।

(B) यह हमेशा सक्रिय स्वरुप में उत्पन्न होता है।

(C) सक्रिय विषैला प्रोटीन कण स्वरुप में होता है।

(D) विषैला प्रोटीन का सक्रिय स्वरुप मध्यांत्र की सतह की उपकला कोशिकाओ में एकत्र होता है।

47) वनस्पति के शुष्कभार में बृहदमात्रिक तत्वो की मात्रा ..... प्रतिग्राम होती है।

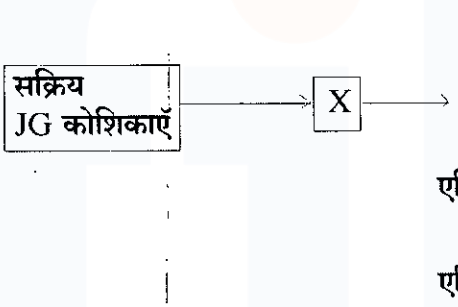
(A) 100 mg से अधिक
(B) 0.1 से 1 mg
(C) 1 से 10 mg
(D) 20 से 40 mg

रफ़ कार्य

48) किसने कहाँ था कि हरित द्रव्य वनस्पति कोशिका की विशिष्ट अंगिका हरितलवक (हरितकण) में होते है जो ग्लूकोज उत्पन्न करते है।

(A) इन्जनहाउस
(B) कोर्नेलियस नील
(C) जुलियन वार्न सेच
(D) ब्लैक मैन

49) दिये गये चार्ट में X और Y क्या है।



(A) X - रेनिन
Y - आल्डोस्टेरोन
(B) X - एरिथ्रोपाइटिन
Y - एन्जिओटेन्सीनोजन
(C) X - वेसोप्रेसिन
Y - एन्जिओटेन्सिन
(D) X - रेनिन
Y - एन्जिओटेन्सीनोजन

50) पेशी संकुचन की क्रिया के संदर्भ में दिये गये विधानो के लिए सही विकल्प पसंद करें ।

विधान X = एक्टिन के तंतु मायोसीन तंतुक के बीच के अवकाश में सरकते है।
विधान Y = हल्की मेरोमायोसीन एक्टिन तंतुको के साथ जुडती है
विधान Z = एक्टिन या मायोसीन दोनो में से एक भी सही अर्थ में संकुचित नही होते है।

(A) X, Y और Z तीनो सत्य है।
(B) X और Y असत्य है और Z सत्य है।
(C) X और Z सत्य है और Y असत्य है।
(D) X और Y सत्य है और Z असत्य है।

056 (H)

(MARCH, 2019)
SCIENCE STREAM
(CLASS - XII)

(Part - B)

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

सूचनाएँ :

1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।

2) प्रश्नपत्र के **Part - B** में तीन विभाग है और कुल **1** से **18** प्रश्न हैं।

3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प दिये गए है।

4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।

5) नया विभाग नये पन्ने पर लिखिए।

6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये।

विभाग- A

■ **प्रश्न क्रमांक 1 से 8 के उत्तर सूचना अनुसार दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक है।** **[16]**

1) प्रकाश अवधि समझाओ और ककडी और गाडरिया में प्रकाश अवधि की चर्चा करो ।

2) डाउन्स सिन्ड्रोम की गुणसुत्रीय अनियमिता बताकर किन्हीं तीन लक्षणो को लिखो ।

3) चक्रीय और अचक्रीय फोटोफॉस्फोरायलेशन में अंतर के कोई चार मुद्दे लिखो ।

4) ''जैवसंरक्षण आधुनिक समय की मुख्य आवश्यकता है'' विधान समझाओ और आहार श्रृंखला में सुसंगत उदाहरण द्वारा जैवसंरक्षण समझाओ ।

5) गर्भधारण की पराकाष्ठा समझाओ ।

अथवा

गर्भाशय की दिवार की संरचना समझाओ ।

6) नाइट्रोजन युक्त द्रव्यो का प्रकार एवं उनके उत्सर्जन का आधार पानी की प्राप्ति पर निर्भर है। कोई दो उदाहरण से समझाओ ।

अथवा

विधान की चर्चा करो "वासा रेक्ता में काउन्टर करन्ट की क्रियाविधि वृक्कीय मध्यांश में सांद्रता ठोलांश को बनाये रखने में मददरुप होती है"

7) मनुष्य के अग्रउपांग और पश्यउपांग की अस्थियो का तुलनात्मक वर्णन करो ।

8) जननांगीय हर्पिस के लिए जिम्मेदार वाहक का नाम बताकर उसके लक्षण लिखो (कोई तीन)

विभाग - B

■ प्रश्न क्रमांक 9 से 14 के उत्तर सूचना अनुसार दिजिए । प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक है। [18]

9) एड्रीनल वल्कुट के अंतस्त्राव ।

10) मनुष्य में श्वसन के नियमन का वर्णन करो ।

11) समझाओ :– उत्स्वेदन खिंचाव सिद्धांत ।

12) अंतकर्ण की नामांकित आकृति बनाकर सुनने की क्रिया समझाओ ।

13) सेन्ट्रल डोग्मा चार्ट सहित समझाओ ।

अथवा

HGP के कोई छः विशिष्ट लक्षण लिखो ।

14) अन्नमार्ग की दिवार की सामान्य संरचना की चर्चा करो और अन्नमार्ग के विविध भागो में पाई जाने वाली भिन्नता समझाओ ।

विभाग - C

■ इस विभाग के प्रश्न क्रमांक 15 से 18 के उत्तर सविस्तार दिजिए । प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक है। [16]

15) बाह्यमार्ग के संदर्भ में रुधिर का थक्का जमने की सभी अवस्थाएँ समझाओ ।

16) लिंग निश्चयन में लैंगिक गुणसुत्र के अलावा के गुणसुत्र के महत्व की चर्चा करो ।

अथवा

''संपूर्ण सहलग्नता शायद ही पायी जाती है'' योग्य उदाहरण सहित समझाओ ।

17) क्रेब्स चक्र का चार्ट बनाकर इसमें पायरुविक एसिड से 5-कार्बन वाले एसिड निर्माण तक की क्रियाओ का वर्णन करो ।

18) आवृत बीजधारी वनस्पतियो में भ्रुण विकास समझाओ और हृदयाकार भ्रुण अवस्था की नामांकित आकृति बनाओ ।