

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centre

परीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइंट पेन से भरा जाए
To be filled in by Candidate by Ball-Point pen only

उत्तर-शीट का क्रमांक
Sl. No. of Answer-Sheet

C.G. SET - 2017
Paper - II
Life Sciences

अनुक्रमांक
Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understood the instructions given below.

वीक्षक के हस्ताक्षर
(Signature of Invigilator).....
वीक्षक के नाम
(Name of Invigilator).....

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर
(Signature of Candidate).....
अभ्यर्थी का नाम
(Name of Candidate).....

Paper : II Subject : LIFE SCIENCES

Time : 1 Hour 15 Minutes

Maximum Marks : 100

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या
Number of Pages in this Question Booklet } 32

इस प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या
Number of Questions in this Question Booklet } 50

INSTRUCTION TO CANDIDATES

- Immediately after getting the Booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the Question Booklet and do not open the seal given on the right hand side, unless asked by the invigilator. Do not accept a booklet without sticker-seal and do not accept an open booklet. As soon as you are instructed to open the booklet in the first 5 minutes you should compulsorily tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to pages/questions missing or duplicate or not in serial order or any other discrepancy should be got replaced immediately within 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.
- Write your Roll No., Answer-Sheet No., in the specified places given above and put your signature.
- Make all entries in the OMR Answer-Sheet as per the given instructions, otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.
- For each question in the Question Booklet choose only one correct/most appropriate answer, out of four options given and darken the circle provided against that option in the OMR Answer-Sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle with Black or Blue ball-point pen only.
- Darken the circle of chosen option fully, otherwise answers will not be evaluated.

Example : (A) (B) (C) (D) If (B) is correct answer.

- There are 50 objective type questions in this Booklet. All questions are compulsory and carry 2 marks each.
- Do not write anything anywhere in the Question Booklet or on the Answer-Sheet except making entries in the specified places. Rough work is to be done in the space provided in this booklet.
- When the examination is over, original OMR Answer Sheet is to be handed over to the invigilator before leaving the examination hall, while the Question Booklet and carbon copy of the Answer-Sheet can be retained by the candidate.
- There is no negative marks for incorrect answer.
- Use of any calculator/log table/mobile phone is prohibited.
- In case of any ambiguity in Hindi & English versions, the English version shall be considered authentic. For Technical words terminology in English shall be considered as standard.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

- प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। दाहिनी ओर लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें। स्टीकर सील के बगैर प्रश्न पुस्तिका या खुले हुये प्रश्न पुस्तिका को स्वीकार न करें। प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए जैसा ही कहा जायेगा प्रथम 5 मिनट में अनिवार्यतः मुख पृष्ठ पर अंकित पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या को पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या से मिलान कर लें। पृष्ठों/प्रश्नों का छूटना या पुनः मुद्रित हो जाना या क्रम में नहीं रहना या अन्य किसी विरोधाभास के कारण प्राप्त त्रुटिपूर्ण प्रश्न पुस्तिका को इन्हीं 5 मिनट के अंदर बदलवा लें। इसके पश्चात न ही प्रश्न पुस्तिका बदला जा सकता है और न ही कोई अतिरिक्त समय दिया जायेगा।
- ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
- ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
- प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में उसी विकल्प वाले गोले को, जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो, काले या नीले बॉल-प्वाइंट पेन से भरें।
- सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा।

उदाहरण : (A) (B) (C) (D) यदि (B) उत्तर सही है।

- प्रश्न-पुस्तिका में 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। रफ कार्य, इस पुस्तिका में उपलब्ध स्थान पर करें।
- परीक्षा समाप्ति के उपरान्त तथा कक्ष छोड़ने के पूर्व मूल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट वीक्षक को सौंपा जाए। प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
- ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं किया जावेगा।
- किसी भी तरह के कैलकुलेटर/लॉग टेबल/मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
- प्रश्नों की संरचना में यदि हिन्दी एवं अंग्रेजी के मुद्रण में कोई संशय की स्थिति हो, तो अंग्रेजी मुद्रण को प्रामाणिक माना जायेगा। तकनीकी शब्दों के लिये अंग्रेजी शब्दावली ही मानक माना जायेगा।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

LIFE SCIENCES - II
जीव विज्ञान - II

1. Match Table - I and Table - II :

Table - I		Table - II	
(a)	Antiporter	(i)	Transports a couple of ions or molecules simultaneously in the opposite directions, one down its concentration gradient and other against its concentration gradient
(b)	Symporter	(ii)	Transports a single type of a molecule down its concentration gradient
(c)	Uniporter	(iii)	Transports couple of ions or molecules simultaneously in the same direction, one down its concentration gradient and other against its concentration gradient.

Choose the correct answer :

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

1. सारणी - I को सारणी - II से मिलाइए :

सारणी - I		सारणी - II	
(a)	प्रतिभारक	(i)	आयनों अथवा अणुओं की जोड़ी को एक ही समय में उल्टी दिशा में परिवहन करता है, जिसमें एक को अपने प्रवण सांद्रण के नीचे की ओर और दूसरे को अपनी प्रवण सांद्रण के विरुद्ध।
(b)	सिमपोर्टर	(ii)	एकल प्रकार के एक अणु को प्रवण सांद्रण के नीचे की ओर परिवहन करता है।
(c)	एकलभारक	(iii)	आयनों अथवा अणुओं की जोड़ी को एक ही समय में एक ही दिशा में परिवहन करता है, एक को अपनी प्रवण सांद्रण के नीचे की ओर तथा दूसरे को अपनी प्रवण सांद्रण के विरुद्ध।

सही उत्तर चुनें :

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

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

2. If a sample of DNA is found to have the base composition of adenine - 40; thymine - 22; guanine - 12; and cytosine - 19, what conclusion can be drawn ?
- (A) The DNA is a circular duplex.
 (B) The DNA is a linear duplex.
 (C) The DNA is single strand.
 (D) The DNA has repetitive sequences.
3. Glycogen is a branched polymer of glucose, it has :
- (A) No reducing ends.
 (B) No non-reducing ends.
 (C) One reducing end and several non-reducing ends.
 (D) One non-reducing end and several reducing ends.
4. Which of the following covalent bond types are found in the structure of 'ATP' ?
- (A) N-glycosidic, thioester phosphodiester
 (B) Phosphoanhydride, phosphomonoester, N-glycosidic
 (C) Ester, ether, phospho anhydride
 (D) Ether, thioester, phosphomonoester
2. यदि किसी DNA के नमूने के बेस संघटक में एडेनीन-40; थाइमीन-22; ग्वानीन-12; और साइटोसीन-19 पाया जाय तो आपका निष्कर्ष होगा
- (A) कि DNA एक वृत्ताकार ड्यूप्लैक्स है।
 (B) कि DNA एक रेखीय ड्यूप्लैक्स है।
 (C) कि DNA एक लड़ी का है।
 (D) कि DNA में पुनरावृत्त क्रम है।
3. ग्लाइकोजन, ग्लूकोज का एक शाखित बहुलक है जिसमें :
- (A) लघुकारी सिराएँ नहीं होती।
 (B) अलघुकारी सिराएँ नहीं होती।
 (C) एक लघुकारी सीरा एवं अनेकों अलघुकार सिराएँ होती हैं।
 (D) एक अलघुकारी एवं अनेकों लघुकारी सिराएँ होती हैं।
4. 'ATP' बनावट में निम्न में से किस प्रकार के सहसंयोजक बंध पाये जाते हैं ?
- (A) N-ग्लाइकोसिडिक, थियोएस्टर फोस्फोडाइएस्टर
 (B) फोस्फोएनहाइड्राइड, फोस्फोमोनोएस्टर, N-ग्लाइकोसिडिक
 (C) एस्टर, ईथर, फोस्फोएनहाइड्राइड
 (D) ईथर, थायोएस्टर, फोस्फोमोनोएस्टर

5. The peptide bond is :

- M. partially double bonded
- N. polar
- O. mostly trans in proteins
- P. planar

Choose the correct answer :

- (A) M and P
- (B) M, N, O and P
- (C) O and N
- (D) O and P

6. Choose the correct statement :

- M. The Golgi complex of ovum secretes yolk.
- N. Memory B cells have longer life span than effector B cells.
- O. Cytochrome C is a protein with sulphate.
- P. Lac operon is best known for gene expression in prokaryotes.

Choose the correct answer :

- (A) M and N
- (B) O and P
- (C) N and P
- (D) M and O

5. पेप्टाइड बंध होता है :

- M. आंशिक द्विबंधित
- N. ध्रुवीय
- O. अधिकतर ट्रांस प्रोटीन वाला
- P. समतलीय

सही उत्तर चुनें :

- (A) M और P
- (B) M, N, O और P
- (C) O और N
- (D) O और P

6. सही कथन चुनिए :

- M. अंडाणु का गोलजी संकुल योल्क स्रावित करता है।
- N. प्रभावकारक B कोशिका से मेमोरी B कोशिका का जीवन अधिक होता है।
- O. साइटोक्रोम C सल्फेट युक्त प्रोटीन है।
- P. प्रोकैरियोटों में जीन व्यक्तन को लैक-ऑपरॉन कहा जाता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) M और N
- (B) O और P
- (C) N और P
- (D) M और O

7. Cohesions are the proteins required to hold together the _____.

- (A) Sister chromatides
- (B) Non-Sister chromatides
- (C) Homologous chromosomes
- (D) Non-homologous chromosomes

8. A Karyotype :

- (a) compares one set of chromosome.
- (b) is visible display of chromosomes arranged according to size.
- (c) is a photograph of cell undergoing mitosis during anaphase.
- (d) only be done in mitotic metaphase cells.

Out of the above options which pair of statements are correct ?

- (A) (a) and (b)
- (B) (b) and (c)
- (C) (b) and (d)
- (D) (c) and (d)

7. इनमें से किसे एक साथ रखने में सहसंजक प्रोटीनों की आवश्यकता होती है ?

- (A) सिस्टर क्रोमेटिड्स
- (B) नॉन-सिस्टर क्रोमेटिड्स
- (C) समजात क्रोमेटिड्स
- (D) असमजात क्रोमेटिड्स

8. एक कैरियोटाइप :

- (a) गुणसूत्र के एक सेट की तुलना करता है।
- (b) साइज के मुताबिक व्यवस्थित गुणसूत्रों का दृष्टांतित प्रदर्शन करता है।
- (c) एनाफेज में कोशिका सूत्रीविभाजन का एक चित्र होता है।
- (d) केवल माइटोटिक मेटाफेज सेल में हो सकता है।

उपरोक्त विकल्पों में से कौन से कथन सही हैं ?

- (A) (a) और (b)
- (B) (b) और (c)
- (C) (b) और (d)
- (D) (c) और (d)

9. Match Table - I and Table - II :

	Table - I		Table - II
(a)	Nucleosome	(i)	Histone Protein
(b)	Promoter	(ii)	Anticodon
(c)	tRNA	(iii)	Operon

Choose the correct answer :

(a) (b) (c)

(A) (iii) (ii) (i)

(B) (iii) (i) (ii)

(C) (ii) (iii) (i)

(D) (i) (iii) (ii)

10. (a) tRNA has an anticodon consists of three nitrogenous bases.

(b) Each triplate codon is responsible for addition of one amino acid in polypeptide chains.

Choose the correct answer :

(A) Both (a) and (b) are correct

(B) (a) is correct but, (b) is incorrect

(C) (b) is correct but, (a) is incorrect

(D) Both (a) and (b) are incorrect

9. सारणी - I को सारणी - II से मिलाइए :

	सारणी - I		सारणी - II
(a)	न्यूक्लियोसोम	(i)	हिस्टोन प्रोटीन
(b)	संवर्धन	(ii)	एन्टीकोडोन
(c)	tRNA	(iii)	ओपेरॉन

सही उत्तर चुनें :

(a) (b) (c)

(A) (iii) (ii) (i)

(B) (iii) (i) (ii)

(C) (ii) (iii) (i)

(D) (i) (iii) (ii)

10. (a) tRNA में त्रि-नाइट्रोजनी बेसेस एन्टीकोडोन होता है।

(b) प्रत्येक ट्रिप्लेट कोडोन पोलिपेप्टाइड शृंखला में एक अमीनो अम्ल योजन का उत्तरदायी होता है।

सही उत्तर चुनें :

(A) (a) और (b) दोनों सही हैं।

(B) (a) सही है परन्तु, (b) गलत है।

(C) (b) सही है परन्तु, (a) गलत है।

(D) (a) और (b) दोनों गलत हैं।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

11. A gene with four exons (E) and three introns (I) have a sequence of E1-I1-E2-I2-E3-I3-E4, can produce mature mRNA with following sequence :

- (a) E1-E3-E4
- (b) E3-E1-E4
- (c) E1-E2-E3-E4
- (d) E3-E2-E4

Choose the correct answer :

- (A) Only (c) is correct.
- (B) All are correct.
- (C) (a) and (c) are correct.
- (D) (b) and (c) are correct.

12. (a) The presence of glucose in the cell affects the expression of Lac operon (required for lactose utilization)

(b) Glucose Level affects the CAP_c Amp level.

Choose the correct answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct.
- (B) (a) is correct but (b) is incorrect.
- (C) (a) is incorrect but (b) is correct.
- (D) Both (a) and (b) are incorrect.

11. चार एक्सोनों (E) और तीन इन्ट्रॉनों (I) के एक जीन में E1-I1-E2-I2-E3-I3-E4 अनुक्रम होता है जो इस अनुक्रम में एक पूर्ण विकसित mRNA उत्पन्न कर सकता है :

- (a) E1-E3-E4
- (b) E3-E1-E4
- (c) E1-E2-E3-E4
- (d) E3-E2-E4

सही उत्तर चुनें :

- (A) केवल (c) सही है।
- (B) सभी सही हैं।
- (C) (a) और (c) सही हैं।
- (D) (b) और (c) सही हैं।

12. (a) कोशिका में ग्लूकोज की उपस्थिति लैक-ओपेरॉन की अभिव्यक्ति (लैक्टोज उपयोगिता की आवश्यकता) को प्रभावित करता है।

(b) ग्लूकोज स्तर CAP_c Amp स्तर को प्रभावित करता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b) दोनों सही हैं।
- (B) (a) सही है परन्तु (b) गलत है।
- (C) (a) गलत है परन्तु (b) सही है।
- (D) (a) और (b) दोनों गलत हैं।

13. Which of the following is considered to be a combined B and T - cell deficiency ?

- (A) Ataxia - telangiectasia.
- (B) Swiss type agamaglobulinemia.
- (C) Wiskott-Aldrich Syndrome.
- (D) Bruton's agamaglobulinemia.

14. Receptor tyrosine kinase :

- M. have a cytoplasmic kinase domain.
- N. dimerize upon ligand binding.
- O. change confirmation of their cytoplasmic domain upon ligand binding.
- P. become catalytically active after the conformational change.

Choose the correct answer :

- (A) M, N, O and P
- (B) P and O
- (C) M and N
- (D) N, O and P

13. निम्न में किसे संयोजित B और T - कोशिका न्यूनता कहा जाता है ?

- (A) अटैक्सिया - टिलेंजेक्टसिया
- (B) स्वीस प्रकार का अगमेग्लोबूलाइनेमिया
- (C) विस्कॉट-अल्डरिक सिन्ड्रोम
- (D) ब्रूटॉन्स अगमेग्लोबूलाइनेमिया

14. ग्राही टायरोसीन काइनेज :

- M. में साइटोप्लाज्मिक काइनेज प्रभाव रहता है।
- N. लिगेन्ड बंधनी पर द्वितय होता है।
- O. उनके साइटोप्लाज्मिक प्रभाव को लिगेन्ड बंधनी में परिवर्तन की पुष्टि करता है।
- P. अनुकूलनक परिवर्तन के पश्चात् उत्प्रेरणात्मक रूप से सक्रिय होता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) M, N, O और P
- (B) P और O
- (C) M और N
- (D) N, O और P

15. Match the biological functions of Column - A with enzymes mentioned in Column - B.

Column - A	Column - B
(a) Diacylglycerol synthesis	(i) ras
(b) CREB phosphorelation	(ii) Phospholypase
(c) GTP Hydrolysis	(iii) Protein Kinase

Choose the correct answer :

(a) (b) (c)

(A) (iii) (i) (ii)

(B) (i) (ii) (iii)

(C) (ii) (iii) (i)

(D) (ii) (i) (iii)

16. Caspases, the enzymes of cell death are :

(A) Cysteine proteases

(B) Serine proteases

(C) Endoproteases

(D) Exoproteases

15. स्तंभ - A जैविक प्रकार्य को स्तंभ - B के विकरों के साथ मिलान कीजिए।

स्तंभ - A	स्तंभ - B
(a) डाइएसिलग्लिसरॉल सिन्थेसिस	(i) रस
(b) क्रेब (CREB) फोस्फोरीकरण	(ii) फोस्फोलाइपेज
(c) GTP जल-अपघटन	(iii) प्रोटीन काइनेज

सही उत्तर चुनें :

(a) (b) (c)

(A) (iii) (i) (ii)

(B) (i) (ii) (iii)

(C) (ii) (iii) (i)

(D) (ii) (i) (iii)

16. कास्पेजेज, कोशिका मृत्यु विकर होते हैं :

(A) सिस्टीन प्रोटियेसिस

(B) सेराईन प्रोटियेसिस

(C) एन्डोप्रोटियेसिस

(D) एक्सोप्रोटियेसिस

17. The steps of apoptosis can be summarized as follows :

- (a) Activation of the cysteine protease ced-3 by oligomerization with ced - 4
- (b) apoptosis inhibitor ced - 9 and the apoptosis inducer egl - 1 regulate the activity of ced - 3/ced - 4 complex.
- (c) ced - 4 counterpart in the mammalian apoptosis is apoptotic protease activating factor 1, Apaf - 1
- (d) ced - 3 is the single member of cysteine proteases family in *c. elegans*
- (e) egl - 1 and ced - 9 are members of the Bcl - 2 family of pro-or antiapoptotic proteins.

Choose the correct answer :

- (A) (a) → (b) → (c) → (d) → (e)
- (B) (b) → (c) → (d) → (e) → (a)
- (C) (c) → (d) → (e) → (a) → (b)
- (D) (d) → (e) → (a) → (b) → (c)

17. एपोप्टोसिस के पगों का निम्न में किसके जैसा संक्षिप्त किया जा सकता है ?

- (a) ced - 4 के साथ ओलिगोमेराइजेशन द्वारा सिस्टीन प्रोटीएज ced - 3 का सक्रियण
- (b) एपोप्टोसिस दमनकारक ced - 9 तथा एपोप्टोसिस प्रेरक egl - 1, ced - 3/ced - 4 संकुलों को नियमित करता है।
- (c) मेमैलियन एपोप्टोसिस में ced - 4 संपूरक (counterpart), एपोप्टोटिक प्रोटीयेज है जो फैक्टर - 1, Apaf - 1 को सक्रिय करता है।
- (d) *c. एलिगनूस* में ced - 3 सिस्टीन प्रोटीयेज कुल का एकल सदस्य है।
- (e) egl - 1 और ced - 9, pro - अथवा एन्टीएपोप्टोटिक प्रोटीन के Bcl - 2 कुल के सदस्य होते हैं।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) → (b) → (c) → (d) → (e)
- (B) (b) → (c) → (d) → (e) → (a)
- (C) (c) → (d) → (e) → (a) → (b)
- (D) (d) → (e) → (a) → (b) → (c)

18. The term neurogenesis include the formation of :

- M. Sense organ
- N. Heart
- O. Brain
- P. Gonads

Choose the correct answer :

- (A) M and O
- (B) M and P
- (C) N and O
- (D) P and N

19. Which of the following statements are correct ?

- M. Genes may affect the competence of tissues to respond normally.
- N. The blastula is multilayered hollow spherical structure enclosing a cavity, the blastocoel.
- O. The function of Acrosome in sperm head is to protect the nucleus.
- P. The animal pole of the ovum marks the anterior end of the embryo.

Choose the correct answer :

- (A) O and P
- (B) P and N
- (C) N and M
- (D) P and M

18. तंत्रिका उत्पत्ति पद में होता है :

- M. सेन्स ऑर्गन की रचना
- N. हृदय की रचना
- O. मस्तिष्क की रचना
- P. जनन ग्रंथि की रचना

सही उत्तर चुनें :

- (A) M और O
- (B) M और P
- (C) N और O
- (D) P और N

19. निम्न में कौन सा कथन सत्य है?

- M. जीन्स ऊतकों की सामान्य प्रतिक्रिया की योग्यता को प्रभावित कर सकता है।
- N. कोरक (Blastula) बहुपरतीय खोखला गोलाकार होता है जो कोरक गुहा (Blastocoel) को परिबद्ध करता है।
- O. शुक्राणु अग्रक में एक्रोसोम केन्द्रक की रक्षा करता है।
- P. अंडाणु का प्राणी ध्रुव भ्रूणकोष के भीतरी सीरा को तय करता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) O और P
- (B) P और N
- (C) N और M
- (D) P और M

20. Cell division Meiosis I involve various stages. Arrange the stages in chronological order.

- M. Diplotene
- N. Pachytene
- O. Dikinesis
- P. Leptotene

Choose the correct answer :

- (A) M, N, O and P
- (B) P, N, M and O
- (C) O, M, N and P
- (D) N, O, P and M

21. Match Column - A with Column - B :

Column - A	Column - B
(a) Acrosome	(i) Evocator
(b) Neural Induction	(ii) Moulting Hormone
(c) Alimentary canal	(iii) Penetration of ovum
(d) Ecdysone	(iv) Endoderm

Choose the correct answer :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|-------|------|
| (A) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (C) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (D) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |

20. कोशिका विभाजन मेयोसिस I में कई चरण सम्मिलित होते हैं। इन चरणों को कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए।

- M. डिप्लोटीन
- N. पैकीटीन
- O. डाइकाइनेसिस
- P. लेप्टोटीन

सही उत्तर चुनें :

- (A) M, N, O और P
- (B) P, N, M और O
- (C) O, M, N और P
- (D) N, O, P और M

21. स्तंभ - A को स्तंभ - B से मिलाइए :

स्तंभ - A	स्तंभ - B
(a) एक्रोसोम	(i) एवोकेटर
(b) न्यूरल प्रेरण	(ii) माऊल्टिंग हार्मोन
(c) आहारिय नली	(iii) अंडाणु का प्रवेशन
(d) एकडीसोन (Ecdysone)	(iv) एन्डोडर्म

सही उत्तर चुनें :

- | | (a) | (b) | (c) | (d) |
|-----|-------|-------|-------|------|
| (A) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (C) | (iii) | (iv) | (i) | (ii) |
| (D) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |

22. (a) Oxygen is Hill's oxidant.
(b) Oxygen during photosynthesis is liberated from CO_2 .

Choose the correct answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct.
(B) (a) is correct, but (b) is incorrect.
(C) (b) is correct, but (a) is incorrect.
(D) Both (a) and (b) are incorrect.

23. What wavelengths of visible light are not being absorbed by the pigment of a plant with red-orange leaves of the following options ?

- (a) green
(b) orange
(c) blue
(d) red

Choose the correct answer :

- (A) (a) and (b)
(B) (b) and (c)
(C) (b) and (d)
(D) (a) and (d)

22. (a) ऑक्सीजन हिल्स का ऑक्सीडेन्ट है।
(b) प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में CO_2 से ऑक्सीजन मुक्त होता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b) दोनों सही हैं।
(B) (a) सही है, परन्तु (b) गलत है।
(C) (b) सही है, परन्तु (a) गलत है।
(D) (a) और (b) दोनों गलत हैं।

23. दृश्य प्रकाश का कितना तरंगदैर्घ्य निम्न विकल्पों के लाल-संतरा पत्तियों वाला पौधों के वर्णक द्वारा अवशोषित नहीं होता है ?

- (a) हरा
(b) संतरा
(c) नीला
(d) लाल

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b)
(B) (b) और (c)
(C) (b) और (d)
(D) (a) और (d)

24. (a) CAM plants have scotoactive stomata.
(b) Stomata remain open at night in CAM plants.

Choose the **correct** answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct.
(B) (a) is correct, but (b) is incorrect.
(C) (b) is correct, but (a) is incorrect.
(D) Both (a) and (b) are incorrect.

25. (a) DPD is known as suction pressure.
(b) Water moves from high DPD to low DPD.

Choose the **correct** answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct.
(B) (a) is correct, but (b) is incorrect.
(C) (b) is correct, but (a) is incorrect.
(D) Both (a) and (b) are incorrect.

24. (a) कैम (CAM) पौधों में स्कोटोएक्टिव रंध होते हैं।
(b) कैम (CAM) पौधों में रात्रि में रंध खुला रहता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b) दोनों सही हैं।
(B) (a) सही है, परन्तु (b) गलत है।
(C) (b) सही है, परन्तु (a) गलत है।
(D) (a) और (b) दोनों गलत हैं।

25. (a) DPD को चूषण दाब कहा जाता है।
(b) जल उच्च DPD से कम DPD की ओर बहता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b) दोनों सही हैं।
(B) (a) सही है, परन्तु (b) गलत हैं।
(C) (b) सही है, परन्तु (a) गलत हैं।
(D) (a) और (b) दोनों गलत हैं।

26. The pH of acid in stomach can be lowered by using _____ pump.
- (A) Gastric H^+/K^+ ATPase
 (B) Lactose permease
 (C) Gastric Na^+/K^+ ATPase
 (D) Calcium ATPase
26. आमाशय में अम्ल के pH को _____ पम्प के उपयोग से कम किया जा सकता है।
- (A) गैस्ट्रिक H^+/K^+ ATPase
 (B) लैक्टोज परमिएज
 (C) गैस्ट्रिक Na^+/K^+ ATPase
 (D) कैल्सियम ATPase
27. Aspirin can prevent heart attacks because it :
- (A) Increases the metabolic activity of the heart
 (B) Prevents the formation of blood clots
 (C) Decreases the formation of cholesterol
 (D) Enhances lung activity
27. एस्पिरिन, हृदयाघात को रोक सकता है क्योंकि यह :
- (A) हृदय के मेटाबोलिक क्रिया को बढ़ाता है
 (B) रुधिर थक्कन को रोकता है
 (C) कोलेस्टेरॉल की रचना को कम करता है
 (D) फेफड़े की क्रिया को बढ़ाता है

28. Match the items in Group - I with those in Group - II :

Group - I	Group - II
(a) Progesterone	(i) Peptide
(b) Dopamine	(ii) Catecholamine
(c) Vasopressin	(iii) Eicosanoid
(d) Prostaglandin	(iv) Steroid
	(v) Carbohydrate
	(vi) Fatty acid

Choose the correct answer :

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iii) (iv) (i) (ii)
- (B) (iv) (ii) (i) (iii)
- (C) (iii) (v) (iv) (i)
- (D) (vi) (v) (i) (iv)

28. समूह - I के मदों को समूह - II के मदों से मिलाइए।

समूह - I	समूह - II
(a) प्रोजेस्टेरोन	(i) पेप्टाइड
(b) डोपामाइन	(ii) केटकोलामाइन
(c) वासोप्रेसिन	(iii) आइकोसेनोयड
(d) प्रोस्टाग्लैन्डिन	(iv) स्टेरॉयड
	(v) कर्बोहाइड्रेट
	(vi) वसा अम्ल

सही उत्तर चुनें :

- (a) (b) (c) (d)
- (A) (iii) (iv) (i) (ii)
- (B) (iv) (ii) (i) (iii)
- (C) (iii) (v) (iv) (i)
- (D) (vi) (v) (i) (iv)

29. Desert animals have longer loop of Henle compared to that of humans. It may be due to the following reasons.

- (a) Long loop of Henle conserves more water.
- (b) Long loop of Henle is associated with greater amount of vasopressin secretion.
- (c) Long loop of Henle stimulates production of angiotensin II.
- (d) In long loop of Henle, the counter-current exchanger is more effective.

Which of the above reason(s) is/are correct ?

- (A) (b) and (c)
- (B) (a) and (b)
- (C) Only (d)
- (D) (c) and (d)

30. Transfer of bacterial genes from one bacterium to another by bacteriophage (donor to a recipient cell) is :

- (A) Transduction
- (B) Transformation
- (C) Transfection
- (D) Sexduction

29. मरुस्थलीय पशुओं के हेन्ले पाश, मानवों की तुलना में किस कारण से लम्बा होता है निम्न से चुनिए।

- (a) हेन्ले का लम्बा पाश अधिक जल बचाता है।
- (b) हेन्ले का लम्बा पाश वासोप्रेसिन स्रावण की अधिक मात्रा से संबंधित है।
- (c) हेन्ले का लम्बा पाश एन्जीओटेन्सीन II उत्पादन को उद्दीप्त करता है।
- (d) हेन्ले के लम्बे पाश में प्रति-धारा विनिमय अधिक प्रभावी होता है।

उपरोक्त कौन-कौन से कारण सही है/हैं ?

- (A) (b) और (c)
- (B) (a) और (b)
- (C) केवल (d)
- (D) (c) और (d)

30. जीवाणुक जीनों का जीवाणुभोजी द्वारा एक जीवाणु से दूसरे में हस्तांतरण (दाता से ग्राही कोशिका) होता है :

- (A) पारक्रमण
- (B) रूपांतरण
- (C) ट्रांसफेक्शन
- (D) सेक्सडक्शन

31. The trait controlled by a locus found only on the Y chromosome and involving in father to son transmission is :

- (A) Nondisjunction
- (B) Hollandric trait
- (C) Crisscross pattern
- (D) Heteroplasmy

32. Assume allele 'A' is dominant over 'a' and for other gene allele 'B' is co-dominant with 'B'. A cross was made between two parents with following genotype $AABB \times aaB'B'$

The F_2 generation of this cross will show a phenotypic ratio of :

- (a) 9 : 3 : 3 : 1
- (b) 15 : 1
- (c) 13 : 3
- (d) 3 : 6 : 3 : 1 : 2 : 1

Choose the correct answer :

- (A) (a) and (d) are correct
- (B) (d) is correct
- (C) None of the (a), (b), (c) and (d)
- (D) (c) is correct

31. एक बिन्दु द्वारा नियंत्रित ट्रेट केवल Y गुणसूत्र पर पाया जाता है और पिता से पुत्र तक के संचरण में सम्मिलित रहता है।

- (A) नॉन - डिस्जंक्शन
- (B) हॉलैंड्रिक ट्रेट
- (C) क्राइस-क्रॉस पैटर्न
- (D) हेटेरोप्लाज्मी

32. मान लीजिए के एलील 'A', 'a' पर प्रभावी है और अन्य जीन के लिए एलील 'B' 'B' के साथ सह-प्रभावी है $AABB \times aaB'B'$ जीनोटाइप के दो जनकों के मध्य संकरण कराया गया।

संकरण का F_2 पीढ़ी का निम्न में कौन सा फेनोटाइप अनुपात सही होगा ?

- (a) 9 : 3 : 3 : 1
- (b) 15 : 1
- (c) 13 : 3
- (d) 3 : 6 : 3 : 1 : 2 : 1

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (d) सही हैं
- (B) (d) सही है
- (C) उपर्युक्त (a), (b), (c) और (d) में से कोई नहीं
- (D) (c) सही है

33. In humans an autosomal dominant mutation in BRCA1 gene causes familial breast cancer. Females with a mutation in this gene have an 80% life time risk of developing breast cancer. The _____ of the condition is therefore 80%.

- (a) Penetrance
- (b) Expressivity
- (c) Equilibrium
- (d) Dis-equilibrium

Choose the correct answer :

- (A) (a) and (b)
- (B) (c)
- (C) (b) and (c)
- (D) (a)

34. Bifacial cambium is met with in :

- (a) Lycopsidea
- (b) Progymnosperms
- (c) Angiosperms
- (d) Ferns

Choose the correct answer :

- (A) (b) and (d)
- (B) (b) and (c)
- (C) (c) and (d)
- (D) (a) and (d)

33. मानवों में, BRCA1 जीन में आटोसोमल प्रभावी उत्परिवर्तन के फलस्वरूप पारिवारिक ब्रेस्ट कैंसर होता है। स्त्रियों में इस जीन के उत्परिवर्तन से उसकी जीवन काल में ब्रेस्ट कैंसर होने का 80% जोखिम बना रहता है। इसलिए दशा की _____ 80% हैं।

- (a) पेनीट्रेंस
- (b) एक्सप्रेसिविटी
- (c) इक्विलीब्रियम
- (d) डिसइक्विलीब्रियम

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b)
- (B) (c)
- (C) (b) और (c)
- (D) (a)

34. बाइफेशियल कैम्बियम का मेल होता है :

- (a) लाइकोप्सीडा में
- (b) प्रोजिमनोस्पर्मस् में
- (c) एन्जीयोस्पर्मस् में
- (d) फर्नस् में

सही उत्तर चुनें :

- (A) (b) और (d)
- (B) (b) और (c)
- (C) (c) और (d)
- (D) (a) और (d)

35. Which of the following are the merits of Bentham and Hooker's classification ?

- (a) Closely related families are placed apart
- (b) It is a Natural system
- (c) Placement of order Ranales in the beginning
- (d) The position of gymnosperms and monocots

Choose the correct answer :

- (A) (a) and (b)
- (B) (b) and (c)
- (C) (b) and (a)
- (D) (a) and (d)

35. निम्न में कौन सा बेन्थम और हुकर के वर्गीकरण की योग्यता है ?

- (a) नजदीक रूप से संबंधित परिवारों को दूर रखा गया
- (b) यह एक प्राकृतिक सिस्टम है
- (c) आरंभ में रैनेलीज का स्थापन
- (d) मोनोकोटों और जिम्नोस्पर्मस् की स्थिति

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b)
- (B) (b) और (c)
- (C) (b) और (a)
- (D) (a) और (d)

36. The scientific name of common toad of India :

(A) *Rana tigerina*

(B) *Bufo melanostictus*

(C) *Hoplobatrachus tigerinus*

(D) *Duttaphrynus melanostictus*

36. भारत के सामान्य भेक (Toad) का वैज्ञानिक नाम है :

(A) राणा टिगरीना

(B) ब्यूफो मेलानोस्टीक्टस

(C) होप्लोबैट्राकस टिगरीनस

(D) दत्तफ्राइनस मेलानोस्टीक्टस

37. Human intestinal bacterium *Escherichia coli* is a :

(A) Colon parasite

(B) Colon commensal

(C) Colon Gram negative commensal bacterium

(D) Both (B) and (C)

37. मानव आंत्र जीवाणु *इस्केरीकिया कॉली* है :

(A) कोलोन परजीवी

(B) कोलोन सहयोगी

(C) कोलोन ग्राम ऋण सहयोगी जीवाणु

(D) (B) और (C) दोनों

38. Acid rain is caused due to which of the following air pollutants ?

- (A) Carbon dioxide
- (B) Oxides of nitrogen and sulfur dioxide
- (C) Oxides of nitrogen
- (D) Sulfur dioxide

39. The purpose of Rio Declaration on Environment and Development is to promote :

- (A) Wildlife protection around the world
- (B) Propagation of evergreen forests in the tropics
- (C) Optimal utilization of resources
- (D) Sustainable development around the world

38. निम्न में किस वायु प्रदूषण से अम्ल वर्षा होती है ?

- (A) कार्बन डाइऑक्साइड
- (B) नाइट्रोजन एवं सल्फर डाइऑक्साइड के ऑक्साइड
- (C) नाइट्रोजन के ऑक्साइड
- (D) सल्फर डाइऑक्साइड

39. पर्यावरण और विकास पर रियो-उद्घोषणा का उद्देश्य है :

- (A) विश्व में वन्यजीवन संरक्षण को बढ़ावा
- (B) ट्रोपिक्स में सदाबहार वनों को बढ़ावा
- (C) संसाधनों का इस्टिम उपयोग
- (D) विश्व में धारणीय विकास

40. Arrange the following in progressive manner with special reference to ecological succession in Xerosere.

- (a) Funaria
- (b) Rhizocarpon
- (c) Poa
- (d) Trees

Choose the correct answer :

- (A) (b), (a), (c), (d)
- (B) (a), (b), (c), (d)
- (C) (a), (c), (b), (d)
- (D) (b), (a), (d), (c)

41. Choose the mismatch :

Column A	Column B
(A) Benthos	rests on the bottom or in the bottom
(B) Plankton	actively floating
(C) Neuston	resting or swimming on the surface
(D) Periphyton	attached to the rooted plants or other surfaces

40. जेरोसियर में पारितंत्र अनुक्रम का एक विशिष्ट संदर्भ के साथ निम्नलिखित को प्रगामी तरीके से व्यवस्थित कीजिए।

- (a) फ्यूनेरिया
- (b) राइजोकार्पन
- (c) पोआ
- (d) वृक्ष

सही उत्तर चुनें :

- (A) (b), (a), (c), (d)
- (B) (a), (b), (c), (d)
- (C) (a), (c), (b), (d)
- (D) (b), (a), (d), (c)

41. बेमेल का चयन कीजिए :

स्तंभ A	स्तंभ B
(A) बेन्थॉस	तल पर अथवा तल में पड़ा रहता है
(B) प्लैंक्टॉन	सक्रियता के साथ तैरता है
(C) न्यूस्टॉन	सतह पर पड़ा रहता है अथवा तैरता है
(D) पेरीफाइटॉन	पौधों के जड़ के साथ अथवा अन्य सतह से जुड़ा रहता है

42. Fishes migrating from sea to river is known as :

- (A) Anadromous migration
- (B) Catadromous migration
- (C) Potamodromous migration and catadromous migration
- (D) Amphidromous migration

43. Which of the following periods are included under Mesozoic era of the geological time scale ?

- (A) Eocene and Oligocene
- (B) Triassic and Jurassic
- (C) Triassic, Jurassic and Cretaceous
- (D) Pleistocene and Holocene

42. मछलियों के समुद्र से नदी में प्रवासन को कहा जाता है :

- (A) एनाड्रोमस प्रवासन
- (B) कैटाड्रोमस प्रवासन
- (C) पोटाड्रोमस तथा कैटाड्रोमस प्रवासन
- (D) एम्फीड्रोमस प्रवासन

43. निम्नलिखित में से कौन सा काल, भूवैज्ञानिक टाइम स्केल के मध्यजीवी (Mesozoic) युग के अंतर्गत आता है ?

- (A) इओसीन तथा ऑलिगोसीन
- (B) ट्रियासिक तथा जूरासिक
- (C) ट्रियासिक, जूरासिक तथा क्रिटैसियस
- (D) प्लिस्टोसीन तथा होलोसीन

44. (a) *Lepidodendron* became extinct by the end of Palaeozoic era.
- (b) Absence of secondary growth was a reason for the extinction of *Lepidodendrids*.

Choose the correct answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct
- (B) (a) is correct, but (b) is incorrect
- (C) (a) is incorrect, but (b) is correct
- (D) Both (a) and (b) are incorrect

45. (a) Fossils of *glossopteris* leaf occur in Palaeozoic rocks of India and Europe.
- (b) Occurrence of *glossopteris* in widely separated continents supports continental drift.

Choose the correct answer :

- (A) Both (a) and (b) are correct
- (B) (a) is correct, but (b) is incorrect
- (C) (a) is incorrect, but (b) is correct
- (D) Both (a) and (b) are incorrect

44. (a) लेपिडोडेन्ड्रॉन पुराजीवी युग के अंत में विलुप्त हो गया।
- (b) द्वितीयक वृद्धि के अनुपस्थिति के कारण लेपिडोडेन्ड्रॉयड्स का विलोपन हुआ।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) तथा (b) दोनों सही हैं
- (B) (a) सही है, परन्तु (b) गलत है
- (C) (a) गलत है, परन्तु (b) सही है
- (D) (a) और (b) दोनों गलत हैं

45. (a) ग्लॉसोप्टेरिस पर्ण का जीवाश्म भारत और यूरोप के पुराजीवी चट्टानों में पाया जाता है।
- (b) ग्लॉसोप्टेरिस का, अति विस्तृत दूरी पर स्थित महादेशों पर पाया जाना महाद्वीपीय विस्थापन (drift) का समर्थन करता है।

सही उत्तर चुनें :

- (A) (a) और (b) दोनों सही हैं
- (B) (a) सही है, परन्तु (b) गलत है
- (C) (a) गलत है, परन्तु (b) सही है
- (D) (a) और (b) दोनों गलत हैं

46. Following are certain statements regarding the use of *Agrobacterium* in plants.

- (a) *A. tumefaciens* causes crown gall disease and *A. rhizogenes* caused hairy root disease
- (b) Region A in *Ti* plasmid is responsible for replication
- (c) Region D in *Ti* plasmid is responsible for virulence
- (d) Oncogenic (*onc*) region in T-DNA is responsible for unusual amino acid synthesis.

Which one of the following combinations of above statement is correct ?

- (A) (a) and (b)
- (B) (c) and (d)
- (C) (a) and (c)
- (D) (b) and (d)

47. Which one of the following is correct ?

- (A) DNA fingerprinting and DNA foot printing both are used for individual identification.
- (B) DNA fingerprinting and DNA foot printing are one and the same.
- (C) DNA fingerprinting is used for individual identification whereas DNA foot printing is used for protein binding regions in DNA.
- (D) DNA fingerprinting is used to identify DNA from living organisms where as DNA foot printing is used to identify DNA from fossils.

46. निम्न कथन पौधों में एग्रोबैक्टीरियम के उपयोग के संबंध में दिये गये हैं।

- (a) *A. ट्यूमेफेसियन्स*, क्राऊन गॉल रोग और *A. राइजोजीन्स* रोमिल जड़ रोग के कारण हैं।
- (b) *Ti* प्लाज्मिड में क्षेत्र A प्रतिक्रियन का कारण है।
- (c) *Ti* प्लाज्मिड में क्षेत्र D उग्रता (Virulence) का कारण है।
- (d) T-DNA में, ऑन्कोजेनिक (*onc*) क्षेत्र असामान्य अमीनो अम्ल संश्लेषण का कारण है।

उपर्युक्त कथनों का कौन सा योग सही है ?

- (A) (a) और (b)
- (B) (c) और (d)
- (C) (a) और (c)
- (D) (b) और (d)

47. निम्न में कौन सा सही है ?

- (A) DNA फिंगरप्रिंटिंग और DNA फुट प्रिंटिंग दोनों का उपयोग व्यक्तिगत पहचान में किया जाता है।
- (B) DNA फिंगरप्रिंटिंग और DNA फुट प्रिंटिंग एक और वही हैं।
- (C) DNA फिंगरप्रिंटिंग का उपयोग व्यक्तिगत पहचान में किया जाता है जबकि DNA फुट प्रिंटिंग का उपयोग, DNA में प्रोटीन बंध क्षेत्रों में किया जाता है।
- (D) DNA फिंगरप्रिंटिंग का उपयोग जीवित जीवों से DNA की पहचान में किया जाता है जबकि DNA फुट प्रिंटिंग का उपयोग - जीवाश्मों से DNA की पहचान में किया जाता है।

48. Match the techniques mentioned in Column A with their applications given in Column B.

Column A	Column B
(a) PCR	(i) Identification of transcription factor binding sites in chromatin
(b) DNA Microarray	(ii) Identification of the HIV infected patients using serum samples
(c) ELISA	(iii) Isolation of mouse homologue of yeast gene
	(iv) Analysis of differential gene expression in cancer and normal cells

Choose the correct answer :

- (a) (b) (c)
- (A) (iii) (ii) (i)
- (B) (iv) (i) (ii)
- (C) (iv) (i) (iii)
- (D) (iii) (iv) (ii)

48. स्तंभ A में उल्लेखित तकनीकों और स्तंभ B में उनके अनुप्रयोगों को मिलाइए।

स्तंभ A	स्तंभ B
(a) PCR	(i) क्रोमेटिन में प्रतिलिपिय-कारक बंध स्थल की पहचान
(b) DNA माइक्रोऐरे	(ii) सीरम नमूनों के उपयोग से HIV संक्रमित रोगी की पहचान
(c) एलीसा (ELISA)	(iii) ईस्ट जीन के मूषक-समजात का विलगन
	(iv) कैंसर एवं सामान्य कोशिकाओं में विभेदक जीन व्यंजक का विश्लेषण

सही उत्तर चुनें :

- (a) (b) (c)
- (A) (iii) (ii) (i)
- (B) (iv) (i) (ii)
- (C) (iv) (i) (iii)
- (D) (iii) (iv) (ii)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

49. Match the following :

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| (a) Ames test | (i) Protein sequencing |
| (b) Edman's method | (ii) Iso-electric point |
| (c) Southern hybridization | (iii) Mutation |
| (d) 2D electrophoresis | (iv) RFLP |

Choose the correct answer :

- | | | | |
|-----------|-------|-------|------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) (iii) | (i) | (ii) | (iv) |
| (C) (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (D) (iv) | (iii) | (ii) | (i) |

50. The objective that provides the greatest depth of field and field view is :

- (a) 10 X
- (b) 40 X
- (c) 45 X
- (d) 100 X

Choose the correct answer :

- (A) (d)
- (B) (a)
- (C) (b)
- (D) (c)

49. निम्न का मिलान कीजिए :

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| (a) आमिस परीक्षण | (i) प्रोटीन अनुक्रमण |
| (b) एडमंड विधि | (ii) सम-इलैक्ट्रोनी बिन्दु |
| (c) दक्षिणी संकरण | (iii) उत्परिवर्तन |
| (d) 2D इलैक्ट्रोफोरेसीस | (iv) RFLP |

सही उत्तर चुनें :

- | | | | |
|-----------|-------|-------|------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (A) (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (B) (iii) | (i) | (ii) | (iv) |
| (C) (i) | (ii) | (iii) | (iv) |
| (D) (iv) | (iii) | (ii) | (i) |

50. वह अभिदृश्यक जो क्षेत्र की सर्वाधिक गहराई एवं क्षेत्र दृष्य देता है, है :

- (a) 10 X
- (b) 40 X
- (c) 45 X
- (d) 100 X

सही उत्तर चुनें :

- (A) (d)
- (B) (a)
- (C) (b)
- (D) (c)

- o o o -

- o o o -

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SEAL

उत्तर अंकित करने का समय : 1 घंटा 15 मिनट
Time for marking answers : 1 Hour 15 Minutes

अधिकतम अंक : 100
Maximum Marks : 100

नोट :

1. इस प्रश्न-पुस्तिका में 50 प्रश्न हैं - प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) पर अंकित कीजिए।
3. ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं किया जावेगा।
4. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
5. OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न करें/बरतें जिससे यह फट जाये या उसमें मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

Note :

1. This Question Booklet contains 50 questions. Each question carries 2 marks. Answer all questions.
2. Indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. No negative marking will be done.
4. Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
5. While using OMR Answer-Sheet care should be taken so that the Answer-Sheet does not get torn or spoiled due to folds and wrinkles.