

TEST BOOKLET-2015

(परीक्षा-पुस्तिका-२०१५)

B1MB5

Test Booklet No.

परीक्षा-पुस्तिका संख्या

16277

(This Test Booklet contains UNATTACHED OMR Answer-sheet inside.)

TIME : 1 Hour 30 Minutes

(इस परीक्षा-पुस्तिका के अन्दर असंलग्नित ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक रखा हुआ है।)

समय : 1 घंटा 30 मिनट

Subject :

BIOLOGY

No. of Questions : 100

विषय :

कुल प्रश्न : 100

1. Candidate's Name :

(परीक्षार्थी का नाम)

2. Candidate's Full Sig. :

(परीक्षार्थी का पूरा हस्ताक्षर)

3. Roll No. (Fill in digits and words as shown in the Example) :

रोल नं. [उदाहरण (निर्देश संख्या 2) में दिखाए गये अनुसार अपने रोल नम्बर को अंकों तथा शब्दों में भरें]

4. Exam. Centre :

(परीक्षा केन्द्र)

5. Exam Centre Code :

--	--	--

(परीक्षा केन्द्र का कोड)

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

(परीक्षार्थियों के लिये निर्देश)

(A) General (सामान्य) :

1. This Booklet contains 16 Pages (apart from the OMR answer-sheet). As soon as the booklet is distributed, Examinees are directed to confirm the number of pages, legibility of printing etc. They must also confirm that the Bar Code is printed in such a way that its one portion is printed on part-I of the answer-sheet and the remaining portion is printed on part-II of the answer-sheet. No complaints will be entertained for exchange of booklet later than 10 minutes after distribution.

इस परीक्षा-पुस्तिका में ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त 16 पृष्ठ हैं। जैसे ही यह पुस्तिका वितरित की जाती है वैसे ही प्रत्येक परीक्षार्थी को चाहिये कि वह इसके पृष्ठों की संख्या और छपाई की शुद्धता आदि की सम्यक् जाँच कर ले। प्रत्येक परीक्षार्थी को यह भी सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि उत्तर-पत्रक पर "बार कोड" इस प्रकार छपा है कि इसका एक हिस्सा उत्तर-पत्रक के पार्ट-I पर और बाकी हिस्सा उत्तर-पत्रक के पार्ट-II पर पड़े। बंटने के दस मिनट के बाद परीक्षा-पुस्तिका को बदलने के लिये कोई शिकायत स्वीकार नहीं की जायेगी।

□ 2015



Continued on the back cover page.

(पीछे के आवरण पृष्ठ पर देखें।)

2. Roll No. should be written in digits as well as in words in the appropriate Box provided at serial-3 above on the upper portion of the front cover page of this Test Booklet as per the example given below :

परीक्षा-पुस्तिका के मुख पृष्ठ के ऊपरी भाग के क्रम 3 में बनाये गये सम्बन्धित बॉक्स में नीचे दिये गये उदाहरण के अनुसार रोल नम्बर को अंकों तथा शब्दों में लिखना है :

Example (उदाहरण) : Roll No. (रोल नं.) : 179682

1	7	9	6	8	2
O	S	N	S	E	T
N	E	I	I	I	W
E	V	N	X	G	O
	E	E		H	
	N			T	

3. Each Question is of four marks, which will be awarded for the correct answer. For each incorrect answer one mark will be deducted from the total marks obtained. Zero mark will be given for Questions not answered. More than one Answer indicated against a Question will be declared as incorrect Answer.

प्रत्येक प्रश्न के लिये चार अंक निर्धारित हैं जिन्हें सही उत्तर के लिये दिया जायेगा । प्रत्येक गलत उत्तर के लिये एक अंक कुल प्राप्तांकों में से काट लिया जायेगा । जिस प्रश्न का उत्तर नहीं दिया जायेगा उसके लिये शून्य अंक दिया जायेगा । यदि एक प्रश्न के लिये एक से अधिक उत्तर दिये जायेंगे तो उन सभी को उस प्रश्न के लिये गलत उत्तर माना जायेगा ।

4. Use of Calculator/Slide Rule/Log Table/Graph Paper/Charts or any electronic gadget eg. Mobile Phone etc., is not allowed.

कैलकुलेटर/स्लाइड रूल/लॉग टेबुल/ग्राफ पेपर/चार्ट्स या किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण यथा मोबाइल फोन आदि का उपयोग वर्जित है ।

5. If there is any difference between English version and the corresponding translated version in Hindi of any question, then the English version will be treated as authentic.

यदि अंग्रेजी में मुद्रित किसी प्रश्न और उसके हिन्दी अनुवाद में कोई भिन्नता हो तो अंग्रेजी में मुद्रित प्रश्न ही मान्य होगा ।

6. Any candidate attempting or using unfair means or copying or detaching any page of question booklet or marking the answer on the question booklet will be expelled and his candidature will be rejected.

यदि कोई परीक्षार्थी नकल करते, गलत तरीके अपनाते, परीक्षा-पुस्तिका का पृष्ठ फाड़ते या उस पर उत्तर लिखते पाया जायेगा तो उसे परीक्षा से निष्कासित कर दिया जायेगा और उसकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जायेगी ।

7. Candidates must also follow the instructions, which may be given by the Centre Superintendent from time to time.

परीक्षा केन्द्र के केन्द्राधीक्षक द्वारा समय-समय पर दिये गये निर्देशों का सभी परीक्षार्थियों को पालन करना होगा ।

8. ADDITIONAL BOOKLET/ANSWER-SHEET WILL NOT BE PROVIDED UNDER ANY CIRCUMSTANCES OTHER THAN THAT MENTIONED IN 1 ABOVE.

क्रम 1 में वर्णित परीक्षा-पुस्तिका एवं उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अलग से कोई अन्य परीक्षा-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक किसी भी परिस्थिति में नहीं दिया जायेगा ।

9. CANDIDATES MUST SUBMIT THE WHOLE BOOKLET ALONG WITH THE OMR ANSWER-SHEET AT THE END OF EXAMINATION.

परीक्षा की समाप्ति पर उत्तर-पत्रक के साथ पूरी परीक्षा-पुस्तिका जमा कर देनी है ।

(B) Process for Filling up Part-I of Answer-Sheet (उत्तर-पत्रक पार्ट-I को भरने की प्रक्रिया) :

1. ANSWER-SHEET IS OF OMR TYPE TO BE READ BY COMPUTER SCANNER.

उत्तर-पत्रक ओ.एम.आर. प्रकार का है जिसे कम्प्यूटर स्कैनर द्वारा पढ़ा जाना है ।

Continued on the inside of the back cover page.

(पीछे के आवरण के अन्दर के पृष्ठ पर देखें ।)

Space For Rough Work / कच्चे काम के लिए जगह



BIOLOGY

- Which one is called walking fern ?
(A) Lycopodium (B) Pteridium
(C) Adiantum (D) Equisetum
- Which one is calyciflorae ?
(A) Rosales (B) Olacales
(C) Sapindales (D) Ranales
- Which one is not a free living protozoa ?
(A) Amoeba (B) Euglena
(C) Giardia (D) Noctiluca
- Which one is a holophytic protozoa ?
(A) Euglena (B) Amoeba
(C) Monocystis (D) Giardia
- What is the range of length of sponges ?
(A) 1 mm – 10 mm
(B) 1 cm – 1 metre
(C) 1 mm – 100 mm
(D) 1 metre – 10 metre
- Potorion is an example of
(A) Protozoa (B) Porifera
(C) Cnidaria (D) Ctenophora
- This is not a Cnidarian :
(A) Obelia (B) Jelly fish
(C) Sea anemone (D) Beroe
- Which one is also called Hookworm ?
(A) Ancylostoma (B) Enterobius
(C) Rhabditis (D) Ascaris
- Phylum Annelida includes over :
(A) 15,000 species
(B) 9,000 species
(C) 60,000 species
(D) 9,00,000 species
- Among these oxygenation of blood occurs through moist skins :
(A) Earthworm (B) Octopus
(C) Squid (D) Doris
- This has mouth on the lower side and anus on the upper side :
(A) Limulus (B) Buthus
(C) Daphnia (D) Sea urchin
- This is also known as flying fish :
(A) Scoliodon (B) Exocoetus
(C) Pristis (D) Trygon
- This is not a freshwater fish :
(A) Pomfret (B) Kalbasu
(C) Rohu (D) Catla
- The number of digits in the limb used for walking by reptiles are :
(A) 4 (B) 2
(C) 5 (D) 6
- The number of pairs of cranial nerves in birds are :
(A) 6 (B) 10
(C) 12 (D) 4
- Who has opposable thumb ?
(A) Platypus (B) Kangaroo
(C) Mole (D) Lemur
- This has wholly or partly lost the ability to fly :
(A) Emu (B) Owl
(C) Crane (D) Swan
- What kind of microscopy uses acridine orange ?
(A) Phase contrast
(B) Fluorescence
(C) Transmission electron
(D) Scanning electron
- In order to sediment free ribosomes, centrifugation requires :
(A) 3,00,000 g (B) 50,000 g
(C) 12,000 g (D) 800 g
- The following is generally used for creating density gradient during centrifugation :
(A) NaCl (B) KCl
(C) CsCl (D) MgCl₂

□

जीव विज्ञान

1. कौन सा चल पर्णांग कहलाता है ?
(A) लाइकोपोडियम (B) टेरिडियम
(C) एडिएन्टम (D) ईक्वीसेटम
2. कौन एक कैलिसिफ्लोरी है ?
(A) रोजेलीज (B) ओलेकेलीज
(C) सेपिन्डेलीज (D) रेनेलीज
3. इनमें से कौन सा स्वतंत्रजीवी प्रोटोजोआ नहीं है ?
(A) अमीबा (B) यूग्लीना
(C) जिआर्डिया (D) नोक्टिल्यूका
4. इनमें से कौन सा पादप समभोजी प्रोटोजोआ है ?
(A) यूग्लीना (B) अमीबा
(C) मोनोसिस्टिस (D) जिआर्डिया
5. स्पंज की लंबाई की परास है
(A) 1 मिमी - 10 मिमी
(B) 1 सेमी - 1 मीटर
(C) 1 मिमी - 100 मिमी
(D) 1 मीटर - 10 मीटर
6. पोटोरिऑन एक उदाहरण है इसका :
(A) प्रोटोजोआ (B) पोरीफेरा
(C) निडेरिया (D) टीनोफोरा
7. यह निडेरिया में नहीं है :
(A) ओबेलिया (B) जैलीफिरा
(C) समुद्री एनीमोन (D) बेरोय
8. इनमें से किसको हुक कृमि भी कहते हैं ?
(A) ऐन्किलोस्टोमा (B) एन्टैरोबिअस
(C) रेब्डाइटिस (D) एस्केरिस
9. संघ ऐनेलिडा में कितनी जातियों का समावेश है ?
(A) 15,000 से अधिक
(B) 9,000 से अधिक
(C) 60,000 से अधिक
(D) 9,00,000 से अधिक
10. इनमें रक्त का ऑक्सीकरण नम त्वचा द्वारा होता है :
(A) केंचुआ (B) ऑक्टोपस
(C) स्क्वड (D) डोरिस
11. इनमें नीचे की तरफ मुख और ऊपर की तरफ गुदा पायी जाती है :
(A) लिम्युलस (B) बूथस
(C) डेफनिया (D) समुद्री अर्चिन
12. इसको उड़न मछली भी बोलते हैं :
(A) कुत्ता मछली (B) एक्सोसिटस
(C) आरा (D) डंक रे
13. यह अलवणीय जल मछली नहीं है :
(A) पोमफ्रेट (B) कलबसु
(C) रोहू (D) कतला
14. सरीसृपों के पैरों में कितनी अंगुलियाँ पायी जाती हैं ?
(A) 4 (B) 2
(C) 5 (D) 6
15. पक्षियों में कितने जोड़ी कपालीय तंत्रिकाएँ पाई जाती हैं ?
(A) 6 (B) 10
(C) 12 (D) 4
16. किसमें मुड़नशील अंगूठा होता है ?
(A) प्लेटीपस (B) कंगारू
(C) छछुन्दर (D) लैम्यूर
17. इसने पूर्णरूपेण या आंशिक रूपेण उड़ने की क्षमता खो दी है :
(A) ऐमू (B) उल्लू
(C) क्रेन (D) हंस
18. किस प्रकार की सूक्ष्मदर्शिकी में एक्रीडीन ऑरेंज का प्रयोग होता है ?
(A) कला विपर्यासी
(B) प्रतिदीप्ति
(C) संचरण इलेक्ट्रॉन
(D) क्रमवीक्षण इलेक्ट्रॉन
19. मुक्त राइबोसोम को अवसादित करने के लिए अपकेंद्रीकरण इस तक आवश्यक है :
(A) 3,00,000 g (B) 50,000 g
(C) 12,000 g (D) 800 g
20. अपकेंद्रीकरण में घनत्व प्रवणता के निर्माण में यह अधिकतर प्रयोग में लाया जाता है :
(A) NaCl (B) KCl
(C) CsCl (D) MgCl₂

21. This technique separates proteins according to their molecular weights :
 (A) PAGE
 (B) Affinity chromatography
 (C) Ion-exchange chromatography
 (D) Gel filtration
22. Which enzyme can hydrolyse peptidoglycans ?
 (A) Amylase (B) Lipase
 (C) Trypsin (D) Lysozyme
23. Which part of the cell can contain N-acetyl glucosamine ?
 (A) Cell envelope (B) Cell wall
 (C) Nucleus (D) Ribosomes
24. These can be surrounded by a single layer membrane :
 (A) Sulfur granules
 (B) Glycogen granules
 (C) Phosphate granules
 (D) Cyanophyccean granules
25. How many basal body rings are present in gram positive cells ?
 (A) 3 (B) 2
 (C) 4 (D) 5
26. The filament in flagellum can rotate by :
 (A) 360° (B) 60°
 (C) 120° (D) 80°
27. These type of vacuoles contain hydrolases :
 (A) Sap (B) Contractile
 (C) Food (D) Air
28. Which contains cristae ?
 (A) Nucleus (B) Chloroplasts
 (C) Ribosomes (D) Mitochondria
29. Proteins which help other proteins to fold properly are called :
 (A) Chaperones (B) Actins
 (C) Porins (D) Synthases
30. Pectic polysaccharides are present in :
 (A) Cytoskeleton
 (B) Plasma membrane
 (C) Primary cell wall
 (D) Tertiary cell wall
31. In idiogram, chromosomes of an organism are arranged according to their :
 (A) Increasing size
 (B) Decreasing size
 (C) Position of centromere
 (D) Number of the chromosomes
32. Flow cytometry allows detection of differences in length of nucleic acids as small as about :
 (A) 1.5 Mbp (B) 15 Mbp
 (C) 25 Mbp (D) 100 Mbp
33. Mo is a part of this enzyme :
 (A) Reverse transcriptase
 (B) Restriction endonuclease
 (C) Hexokinase
 (D) Nitrogenase
34. The linkage in disaccharides is :
 (A) ether
 (B) ester
 (C) amide
 (D) phosphodiester
35. This is a wax :
 (A) Palmitic acid
 (B) Ethyl Palmitate
 (C) Hexacosyl Palmitate
 (D) Sodium Stearate
36. Not all proteins have a :
 (A) Primary structure
 (B) Secondary structure
 (C) Tertiary structure
 (D) Quaternary structure
37. A tripeptide contains :
 (A) 3 amino acids (B) 4 amino acids
 (C) 6 amino acids (D) 2 amino acids
38. How many phosphodiester bonds are there in ATP ?
 (A) 3 (B) 2
 (C) 1 (D) 0
39. What is the pH optimum of Pepsin ?
 (A) ~ 2 (B) ~ 4
 (C) ~ 6 (D) ~ 8
40. Which has a structure like clover leaf ?
 (A) DNA (B) mRNA
 (C) tRNA (D) rRNA

21. यह विधि प्रोटीनों को उनके अणुभार के अनुसार अलग करती है :
- (A) PAGE (पालीएक्राइलामाइड जेल वैद्युत कण संचलन)
 (B) घनिष्ठता वर्णलेखन विज्ञान
 (C) आयन प्रत्यावर्तन वर्णलेखन विज्ञान
 (D) जेल-छानन
22. कौन सा एन्जाइम पेप्टिडोग्लायकैन को जल अपघटित कर सकता है ?
- (A) एमाइलेज (B) लाइपेज
 (C) ट्रिप्सीन (D) लायसोजाइम
23. कोशिका के किस भाग में N-एसिटाइल ग्लूकोसामीन होता है ?
- (A) कोशिका आवरण (B) कोशिका भित्ति
 (C) केन्द्रक (D) राइबोसोम
24. यह एक-पत्ती कला द्वारा धिरे हो सकते हैं :
- (A) सल्फर कण
 (B) ग्लाइकोजन कण
 (C) फास्फेट कण
 (D) सायनोफायसीन कण
25. ग्राम धनात्मक कोशिकाओं में कितने आधारीय शरीर वलय होते हैं ?
- (A) 3 (B) 2
 (C) 4 (D) 5
26. कशाभिका के तंतु इस सीमा तक चक्रित हो सकते हैं :
- (A) 360° (B) 60°
 (C) 120° (D) 80°
27. इस तरह की रसधानी में हायड्रोलेसेज होते हैं :
- (A) रस (B) संकुचनशील
 (C) भोजन (D) वायु
28. क्रिस्टी किसमें होते हैं ?
- (A) केन्द्रक (B) हरितलवक
 (C) राइबोसोम (D) माइटोकॉन्ड्रिया
29. वह प्रोटीन जो दूसरी प्रोटीनों को ठीक प्रकार मरोड़ने में सहायता करती है, कहलाती है
- (A) शैपरोन (B) एक्टिन
 (C) पोरीन (D) सिन्थेसेज
30. पेक्टिक बहुशर्कराइड इसमें उपस्थित होते हैं :
- (A) कोशिका कंकाल (B) जीव द्रव्य कला
 (C) प्राथमिक भित्ति (D) तृतीयक भित्ति

31. इडियोग्राम में एक जीव के गुणसूत्रों को इस आधार पर व्यवस्थित किया जाता है :
- (A) बढ़ता हुआ आकार
 (B) घटता हुआ आकार
 (C) सेन्ट्रोमियर की स्थिति
 (D) गुणसूत्रों की संख्या
32. प्रवाह कोशिकाभित्ति न्यूक्लिक अम्लों की लंबाई में इतने कम अंतर को भी संसूचित कर लेती है :
- (A) 1.5 Mbp (B) 15 Mbp
 (C) 25 Mbp (D) 100 Mbp
33. Mo इस एन्जाइम का अंश है :
- (A) रिवर्स ट्रान्सक्रिप्टेज
 (B) रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएज
 (C) हेक्सोकाइनेज
 (D) नाइट्रोजिनेज
34. द्वि-शर्कराइड के मध्य का बंध है
- (A) ईथर (B) एस्टर
 (C) एमाइड (D) फॉस्फोडाइएस्टर
35. यह एक मोम है :
- (A) पामिटिक अम्ल
 (B) एथिल पामिटेट
 (C) हेक्साकोसाइल पामिटेट
 (D) सोडियम स्टीरैट
36. सब प्रोटीनों में नहीं होती
- (A) प्राथमिक संरचना (B) द्वितीयक संरचना
 (C) तृतीयक संरचना (D) चतुष्क संरचना
37. एक ट्राइपेप्टाइड में होते हैं
- (A) 3 अमीनो अम्ल (B) 4 अमीनो अम्ल
 (C) 6 अमीनो अम्ल (D) 2 अमीनो अम्ल
38. ATP में कितने फॉस्फोडाइएस्टर बंध हैं ?
- (A) 3 (B) 2
 (C) 1 (D) 0
39. पेप्सीन की इष्टतम pH क्या होती है ?
- (A) ~ 2 (B) ~ 4
 (C) ~ 6 (D) ~ 8
40. किसकी संरचना क्लोवर की पत्ती समान होती है ?
- (A) DNA (B) mRNA
 (C) tRNA (D) rRNA

41. Which one of these antibiotics is not produced by a streptomycetes ?
 (A) Bacitracin
 (B) Chloromycetin
 (C) Nystatin
 (D) Aureomycin
42. Fig is a :
 (A) Sorosis (B) Syconus
 (C) Drupe (D) Berry
43. The number of stomatal pores per cm^2 of the leaf surface are in the range of :
 (A) 1000-60,000 (B) 10-1000
 (C) 50,000-1,00,000 (D) 50-100
44. Which ion plays the most important role in stomatal opening ?
 (A) Cl^- (B) H^+
 (C) K^+ (D) Na^+
45. During symbiotic nitrogen fixation, how many moles of ATP are used in fixing one mole of N_2 ?
 (A) 8 (B) 16
 (C) 5 (D) 10
46. In reductive amination, the product is :
 (A) α -ketoglutaric acid
 (B) Glutamine
 (C) Glutamate
 (D) Alanine
47. Photo-respiration requires this activity by an enzyme :
 (A) Hydrolase (B) Oxygenase
 (C) Carboxylase (D) ATPase
48. This is not a C_3 plant :
 (A) Amaranth (B) Rice
 (C) Wheat (D) Potato
49. Which one has the lowest respiratory quotient ?
 (A) Glucose (B) Tripalmitin
 (C) Oxalic acid (D) Malic acid
50. Which is the first compound which is common for both glucose & fructose in glycolysis ?
 (A) Fructose-6-phosphate
 (B) Glucose-6-phosphate
 (C) Fructose-1,6-bisphosphate
 (D) Fructose-1-phosphate
51. Which molecule links glycolysis with fermentation as well as TCA cycle ?
 (A) Ethanol (B) Acetaldehyde
 (C) PEP (D) Pyruvic acid
52. Housefly show the following kind of nutrition :
 (A) Saprozoic (B) Parasitic
 (C) Holozoic (D) Symbiotic
53. It employs both intracellular and extracellular digestion :
 (A) Hydra (B) Aurelia
 (C) Amoeba (D) Planaria
54. The alimentary canal in humans has length of :
 (A) 6-9 metres (B) 2-5 metres
 (C) 10-28 metres (D) 1-2 metres
55. This is a storing organ :
 (A) Gall bladder (B) Liver
 (C) Pancreas (D) Colon
56. The cells of the pancreas secreting pancreatic juice are :
 (A) acinar cells (B) goblet cells
 (C) peptic cells (D) oxyntic cells
57. The hormone responsible for vagus nerve activity is :
 (A) CCK (B) Secretin
 (C) Gastrin (D) GIP
58. How many spiracles are present in thorax in cockroaches ?
 (A) 10 (B) 2
 (C) 8 (D) 6
59. $\text{ERV} + \text{RV} = ?$ for lungs :
 (A) FRC (B) VC
 (C) IRV (D) TV

41. इनमें से किस एन्टीबायोटिक का उत्पादन स्ट्रेप्टोमाइसीज से नहीं होता ?
 (A) बैसिट्रेसीन (B) क्लोरोमाइसिटीन
 (C) नाइस्टेटीन (D) ऑरोमाइसीन
42. अंजीर है एक
 (A) सोरोसिस (B) साइकोनस
 (C) ड्रुप (D) बेरी
43. पत्तियों की सतह पर रंभीय छिद्रों की संख्या प्रति cm^2 की परास है
 (A) 1,000 – 60,000
 (B) 10 – 1,000
 (C) 50,000 – 1,00,000
 (D) 50 – 100
44. रंभीय छिद्रों के खुलने में किस आयन की सर्वाधिक भूमिका है ?
 (A) Cl^- (B) H^+
 (C) K^+ (D) Na^+
45. सहजैविक नाइट्रोजन स्थायीकरण में N_2 के एक मोल के स्थायीकरण के लिये ATP के कितने मोलों का उपयोग होता है ?
 (A) 8 (B) 16
 (C) 5 (D) 10
46. विघटीय एमिनीकरण का उत्पाद है
 (A) α -कीटोग्लूटेरिक अम्ल
 (B) ग्लूटामीन
 (C) ग्लूटामेट
 (D) एलानीन
47. प्रकाश श्वसन के लिए एक एन्जाइम की इस गतिविधि की आवश्यकता होती है :
 (A) जल अपघटक (B) ऑक्सीजेनेस
 (C) कार्बोक्सिलेस (D) ATPase
48. यह C_3 पादप नहीं है :
 (A) चौलाई (B) चावल
 (C) गेहूँ (D) आलू
49. किसका श्वसन भागफल न्यूनतम है ?
 (A) ग्लूकोस (B) ट्राइपामिटीन
 (C) ऑक्सेलिक अम्ल (D) मैलिक अम्ल

50. वह कौन सा प्रथम यौगिक है, जो ग्लूकोस और फ्रक्टोस दोनों के लिए ग्लाइकोलाइसिस में समान है ?
 (A) फ्रक्टोस-6-फॉस्फेट
 (B) ग्लूकोस-6-फॉस्फेट
 (C) फ्रक्टोस-1,6-बिसफॉस्फेट
 (D) फ्रक्टोस-1-फॉस्फेट
51. कौन सा अणु ग्लाइकोलाइसिस को किण्वन के साथ और TCA चक्र से जोड़ता है ?
 (A) इथेनोल (B) एसिटिल्डहाइड
 (C) PEP (D) पायरुविक अम्ल
52. मक्खी इस प्रकार का पोषण दर्शाती है :
 (A) मृतोपजीवी (B) परजीवी
 (C) प्राणिसमभोजी (D) सहजीवी
53. यह अंतःकोशिकी और कोशिका बाह्य पाचन दोनों का प्रयोग करते हैं :
 (A) हाइड्रा (B) ऑरेलिया
 (C) अमीबा (D) प्लेनेरिया
54. मनुष्यों में आहार नाल की लंबाई है
 (A) 6 – 9 मीटर (B) 2 – 5 मीटर
 (C) 10 – 28 मीटर (D) 1 – 2 मीटर
55. यह एक संग्रह अंग है :
 (A) पित्ताशय (B) यकृत
 (C) अग्न्याशय (D) कोलन
56. अग्न्याशक कोशिकाएँ जो अग्न्याशयी रस का स्राव करती हैं, वह कहलाती हैं
 (A) एसीनर कोशिकाएँ
 (B) गोब्लेट कोशिकाएँ
 (C) पेटिक कोशिकाएँ
 (D) ऑक्सिन्टिक कोशिकाएँ
57. हार्मोन जो वेगस तंत्रिका क्रिया के लिये उत्तरदायी है, वह है
 (A) CCK (B) सेक्रेटिन
 (C) गैस्ट्रिन (D) GIP
58. तिलचट्टों में कितने जोड़ी श्वासरंघ वक्ष में होते हैं ?
 (A) 10 (B) 2
 (C) 8 (D) 6
59. फेफड़ों में $\text{ERV} + \text{RV} = ?$
 (A) FRC (B) VC
 (C) IRV (D) TV

60. What % of CO_2 is transported as HbCO_2 ?
 (A) 42 (B) 23
 (C) 70 (D) 50
61. Which one is an allergic disease ?
 (A) Bronchitis
 (B) Bronchial Asthama
 (C) Emphysema
 (D) Pneumonia
62. These are mainly responsible for protection against infection :
 (A) Neutrophils (B) Eosinophils
 (C) Basophiles (D) Thrombocytes
63. The cells contained in the lymph are mostly :
 (A) Thrombocytes (B) Basophils
 (C) Lymphocyte (D) Neutrophils
64. Birds excrete nitrogenous waste as :
 (A) Uric acid (B) Urea
 (C) NH_3 (D) Guanine
65. Atrial natriuretic factor is released by :
 (A) Heart (B) Brain
 (C) Kidney (D) Pancreas
66. The monomeric actin is called :
 (A) F-actin (B) M-actin
 (C) G-actin (D) N-actin
67. Red Muscle has :
 (A) More mitochondria
 (B) Less mitochondria
 (C) More sarcoplasmic reticulum
 (D) Less blood capillaries
68. How many types of synovial joints are there ?
 (A) 4 (B) 3
 (C) 2 (D) 5
69. This is diagnosed by the presence of a type of IgM :
 (A) Osteoporesis
 (B) Gout
 (C) Osteoarthritis
 (D) Rheumatoid arthritis
70. The latitudes for the temperate zone are
 (A) $40^\circ - 60^\circ$ (B) $0^\circ - 20^\circ$
 (C) $20^\circ - 40^\circ$ (D) $60^\circ - 80^\circ$
71. In an average soil, the % of organic matter is about :
 (A) 20 (B) 30
 (C) 45 (D) 5
72. This is an example of rooted hydrophyte :
 (A) Nymphaea (B) Wolffia
 (C) Salvinia (D) Hydrilla
73. This is an example of animals which do periodic migration :
 (A) Arctic tern (B) Elk
 (C) Whale (D) Locust
74. Which stage comes first in Xerarch succession ?
 (A) Lichen moss (B) Annual herb
 (C) Perennial herb (D) Scrub
75. Which group has the highest number of species among these ?
 (A) Algae (B) Fungi
 (C) Fish (D) Reptiles
76. It is a stimulant :
 (A) novacaine (B) opium
 (C) valium (D) mescaline
77. Flooding of the field controls :
 (A) Fungi (B) Bacteria
 (C) Viruses (D) Nematode
78. During hardening, plantlets are kept under :
 (A) reduced light & high humidity
 (B) increased light & high humidity
 (C) reduced light & low humidity
 (D) increased light & low humidity
79. Fruit softening is promoted by :
 (A) Cry protein
 (B) Hirudin
 (C) Polygalacturonase
 (D) Amylase
80. How many classes of immunoglobulin are there in humans ?
 (A) 3 (B) 4
 (C) 5 (D) 6



60. कितने % CO_2 HbCO_2 के रूप में परिवहन होता है ?
 (A) 42 (B) 23
 (C) 70 (D) 50
61. इनमें से कौन सा प्रत्युर्जता रोग है ?
 (A) ब्रॉकाइटिस (B) श्वसनी दमा
 (C) एंफाइसिमा (D) न्यूमोनिया
62. यह प्रमुखतः संक्रमण से बचाव करती है
 (A) न्यूट्रोफिल (B) इओसिनोफिल
 (C) बेसोफिल (D) थ्रोम्बोसाइट
63. लसीका की प्रमुख कोशिकाएँ हैं
 (A) थ्रोम्बोसाइट (B) बेसोफिल
 (C) लिम्फोसाइट (D) न्यूट्रोफिल
64. पक्षी नाइट्रोजनकारी अपशिष्ट का उत्सर्जन इस रूप में करते हैं :
 (A) यूरिक अम्ल (B) यूरिया
 (C) NH_3 (D) गुआनीन
65. एट्रिअल नेट्रियुरेटिक कारक इसके द्वारा मुक्त होता है
 (A) हृदय (B) मस्तिष्क
 (C) वृक्क (D) अग्न्याशय
66. एकलकी एक्टिन कहलाती है
 (A) F-एक्टिन (B) M-एक्टिन
 (C) G-एक्टिन (D) N-एक्टिन
67. लाल पेशी में हैं
 (A) अधिक सूत्र कणिका
 (B) कम सूत्र कणिका
 (C) अधिक पेशी द्रव्यी जालिका
 (D) कम रक्त कोशिकाएँ
68. साइनोवियल संधि कितने प्रकार की होती हैं ?
 (A) 4 (B) 3
 (C) 2 (D) 5
69. इसका निदान एक प्रकार की IgM की उपस्थिति से होता है :
 (A) अस्थि सुषिरता (B) गाउट
 (C) अस्थि संधिशोथ (D) रूमेटी संधिशोथ
70. शीतोष्ण कटिबंध के लिए अक्षांश हैं
 (A) $40^\circ - 60^\circ$ (B) $0^\circ - 20^\circ$
 (C) $20^\circ - 40^\circ$ (D) $60^\circ - 80^\circ$

71. एक सामान्य मृदा में कार्बनिक पदार्थों का % होता है लगभग
 (A) 20 (B) 30
 (C) 45 (D) 5
72. यह एक जड़युक्त जलोद्भिद् का उदाहरण है :
 (A) निफिया (B) युलफिया
 (C) सालविनिया (D) हाइड्रिला
73. यह उन प्राणियों में से एक है जो आवर्ती अभिगमन करते हैं :
 (A) आर्कटिक टर्न (B) एल्क
 (C) व्हेल (D) टिड्डा
74. शुष्कतारंगी अनुक्रमण में कौन सी अवस्था प्रथम है ?
 (A) लाइकेन मॉस (B) वार्षिक शाकीय
 (C) बहुवर्षीय शाकीय (D) गुल्म
75. इन समूहों में किसमें जातियों की संख्या अधिकतम है ?
 (A) शैवाल (B) कवक
 (C) मछली (D) सरीसृप
76. यह एक उद्दीपक है
 (A) नॉवेकेन (B) अफीम
 (C) वैलियम (D) मैस्कैलीन
77. खेत का जल प्लावन इसका नियंत्रण करता है :
 (A) कवक (B) बैक्टीरिया
 (C) वाइरस (D) सूत्रकृमि
78. दृष्टीकरण के दौरान पादपकों को इस अवस्था में रखा जाता है :
 (A) कम प्रकाश और अधिक नमी
 (B) अधिक प्रकाश और अधिक नमी
 (C) कम प्रकाश और कम नमी
 (D) अधिक प्रकाश और कम नमी
79. फल का गलना इसके कारण अधिक होता है :
 (A) Cry प्रोटीन (B) हिरूडिन
 (C) पॉलीगैलेक्ट्यूरॉनस (D) एमाइलेज़
80. मनुष्य में प्रतिरक्षाग्लोब्युलिन के कितने वर्ग हैं ?
 (A) 3 (B) 4
 (C) 5 (D) 6

81. Reverse transcriptase is :
 (A) RNA dependent RNA polymerase
 (B) DNA dependent RNA polymerase
 (C) DNA dependent DNA polymerase
 (D) RNA dependent DNA polymerase
82. In vedic times, living organisms were classified into following number of classes :
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
83. Anthrax is caused by :
 (A) virus
 (B) bacteria
 (C) fungus
 (D) chemical compounds
84. Who gave the nomenclature according to which humans are called Homo sapiens ?
 (A) Darwin (B) Mendel
 (C) Aristotle (D) Linnaeus
85. In amniocentesis, the following is examined :
 (A) amino acids (B) membrane
 (C) skin cells (D) sex organs
86. 98% of all living organisms is made up of just following number of elements :
 (A) 25 (B) 6
 (C) 50 (D) 100
87. Prostaglandins are modified forms of
 (A) Amino acids (B) Nucleotides
 (C) Fatty acids (D) Disaccharides
88. Night flowers are mostly :
 (A) White (B) Green
 (C) Red (D) Blue
89. In Miller's experiment, the following was not the part of starting chemicals :
 (A) H₂S (B) H₂
 (C) NH₃ (D) CH₄
90. Which was the first catalytic molecule during evolution of life ?
 (A) DNA (B) rRNA
 (C) tRNA (D) mRNA
91. This is an example of analogous organs :
 (A) brains of fish & humans
 (B) thorns and tendrils in plants
 (C) wings of birds & butterflies
 (D) forelimbs of frogs and horse
92. This is not an example of vestigial organ in humans :
 (A) external ear
 (B) reduced tailbone
 (C) wisdom teeth
 (D) intestine
93. This is believed to have evolved in Cenozoic period :
 (A) bryophytes (B) ferns
 (C) conifers (D) cycads
94. Which is highest in the hierarchy of taxonomic category ?
 (A) Genus (B) Family
 (C) Order (D) Class
95. What is the order of Tulsi ?
 (A) Lamiaceae (B) Lamiales
 (C) Poales (D) Sapindales
96. Chitin is a/an :
 (A) Amino acid
 (B) Polysaccharide
 (C) Protein
 (D) Oligosaccharide
97. Rust is a :
 (A) Basidiomycete (B) Ascomycete
 (C) Phycomycete (D) Slime mould
98. Which is not a Bryophyta ?
 (A) Hepaticopsida
 (B) Anthocerotopsida
 (C) Bryopsida
 (D) Lycopsida
99. This provides brown colour to the algae :
 (A) Chlorophyll a (B) Phycocyanin
 (C) Fucoxanthin (D) Chlorophyll b
100. Which one is a red algae ?
 (A) Gelidium (B) Chlorella
 (C) Volvox (D) Ulothrix



81. रिबर्स ट्रान्सक्रिप्टेज है
 (A) RNA पर निर्भर RNA पॉलीमरेज
 (B) DNA पर निर्भर RNA पॉलीमरेज
 (C) DNA पर निर्भर DNA पॉलीमरेज
 (D) RNA पर निर्भर DNA पॉलीमरेज
82. वैदिक काल में जीवों का कितने वर्गों में वर्गीकरण किया गया ?
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
83. एन्थ्रेक्स इसके द्वारा होता है :
 (A) विषाणु
 (B) जीवाणु
 (C) कवक
 (D) रासायनिक यौगिक
84. किसने नाम पद्धति दी जिसके आधार पर मानवों को होमो सेपियन्स कहा जाता है ?
 (A) डारविन (B) मेंडल
 (C) अरस्तू (D) लिनियस
85. एमिनोसिन्टेसिस में इसका परीक्षण किया जाता है :
 (A) अमीनो अम्ल (B) झिल्ली
 (C) त्वचा कोशिकाएँ (D) सेक्स अंग
86. सब जीवों का 98% भाग केवल निम्न तत्वों की संख्या से बना होता है :
 (A) 25 (B) 6
 (C) 50 (D) 100
87. प्रोस्टेग्लेंडिन्स इसके रूपान्तरित रूप होते हैं :
 (A) अमीनो अम्ल (B) न्यूक्लिओटाइड
 (C) वसा अम्ल (D) डाइसैकेराइड
88. रात्रि पुष्प अधिकतम होते हैं
 (A) सफेद (B) हरे
 (C) लाल (D) नीले
89. मिलर के प्रयोग में निम्न प्रारंभिक रसायनों का अंश नहीं था :
 (A) H₂S (B) H₂
 (C) NH₃ (D) CH₄
90. जीवों के विकास में सर्वप्रथम उत्प्रेरक अणु कौन सा था ?
 (A) DNA (B) rRNA
 (C) tRNA (D) mRNA

91. यह समवृत्ति अंगों का उदाहरण है :
 (A) मछली और मानव के मस्तिष्क
 (B) पादपों के काँटे और प्रतान
 (C) पक्षियों और तितलियों के पंख
 (D) मेंढक और घोड़ों के अग्रपाद
92. यह मानवों में अवशेषी अंगों का उदाहरण नहीं है :
 (A) बाह्य कर्ण
 (B) हासित पुच्छ अस्थियाँ
 (C) अक्ल दाढ़
 (D) आंत्र
93. यह विश्वास किया जाता है कि यह नूतनजीवी काल में विकसित हुआ :
 (A) ब्रायोफाइट (B) पणंग
 (C) शंकुधारी (D) साइकैड
94. वर्गिकी की श्रेणियों के श्रेणीबद्ध संगठन में कौन सबसे ऊपर है ?
 (A) वंश (B) कुल
 (C) गण (D) वर्ग
95. तुलसी का गण क्या है ?
 (A) लैमिएसी (B) लैमिऐलीज
 (C) पोएलीज (D) सेपिन्डेलीज
96. काइटीन है एक
 (A) अमीनो अम्ल (B) बहुशर्कराइड
 (C) प्रोटीन (D) अल्पशर्कराइड
97. किट्ट है एक
 (A) बेसिडोमाइसिटी (B) एस्कोमाइसिटी
 (C) फाइकोमाइसिटी (D) अवपंक कवक
98. कौन एक ब्रायोफाइट नहीं है ?
 (A) हिपैटिकॉप्सिडा
 (B) एन्थोसिरोटॉप्सिडा
 (C) ब्रायोप्सिडा
 (D) लायकोप्सिडा
99. यह शैवालों को लाल रंग देता है
 (A) हरित लवक a (B) फायकोसायेनिन
 (C) फ्यूकोजैन्थीन (D) हरित लवक b
100. कौन एक लाल शैवाल है ?
 (A) जेलिडियम (B) क्लोरेला
 (C) वॉल्वाक्स (D) यूलोथ्रिक्स

Space For Rough Work / कच्चे काम के लिए जगह



2. Roll No., Examination Centre and its Code and Test Booklet No. should be written on the Part-I of the Answer Sheet in Computerised format. The Digits should be written in topmost boxes in Blue / Black ball point pen and the circles corresponding to the digits be blackened with Blue / Black ball point pen only.

उत्तर-पत्रक के पार्ट-I के निर्दिष्ट स्थानों पर रोल नम्बर / परीक्षा केन्द्र का कोड / परीक्षा-पुस्तिका की संख्या आदि को उत्तर-पत्रक पर कम्प्यूटर-संगत प्रक्रिया से भरें। ऊपर के चौकोर खानों में अंक बॉल प्वाइंट कलम की नीली / काली स्याही में भरें और सम्बन्धित गोलों को सिर्फ नीली / काली बॉल प्वाइंट पेन से भरें।

Example : If Roll No. is 179682 and the Question Booklet No. is 14390, then
उदाहरण : यदि रोल नम्बर 179682 है एवं परीक्षा-पुस्तिका संख्या 14390 है, तो

1	7	9	6	8	2
●	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	●
③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	●	⑥	⑥
⑦	●	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	●	⑧
⑨	⑨	●	⑨	⑨	⑨
⑩	⑩	⑩	⑩	⑩	⑩

1	4	3	9	0
●	①	①	①	①
②	②	②	②	②
③	③	●	③	③
④	●	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	●	⑨
⑩	⑩	⑩	⑩	●

(C) Process for Filling up OMR Answer-Sheet (उत्तर-पत्रक पार्ट-II को भरने की प्रक्रिया) :

1. The questions are multiple choice type. Each question is provided with a number of choices of Answers, out of which ONLY ONE is MOST APPROPRIATE. The candidate must blacken the appropriate circle provided in front of the question number, using Blue / Black Ball Point Pen only. If a candidate uses the pencil for darkening the circles on the answer-sheet his/her answer-sheet will be rejected.

प्रश्न बहु-विकल्प प्रकार के हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए दिये गये विकल्प उत्तरों में से केवल एक ही सर्वाधिक उपयुक्त है। परीक्षार्थी को प्रश्न संख्या के सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प के सामने के सम्बन्धित गोले को नीली / काली बॉल प्वाइंट पेन से ही रंगना है। यदि कोई उम्मीदवार गोले को पेंसिल से रंगता है तो उसके उत्तर-पत्रक को रद्द कर दिया जायेगा।

Example : If correct answer for question no. 7 is the choice 'B', then darken the circle in front of question no. 7 as shown below :

उदाहरण : यदि प्रश्न संख्या 7 के लिए विकल्प 'B' सही उत्तर है, तो प्रश्न संख्या 7 के सामने के सम्बन्धित गोले को नीचे दिखाये गये अनुसार रंगना है :

Q. No. 1	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
Q. No. 2	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
.....	•	•	•	•
.....	•	•	•	•
Q. No. 7	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ

2. (a) The circles, as described in C-1 above, are to be darkened by using Blue / Black Ball Point Pen only.
(क) उपरोक्त क्रम C-1 में बताये गये अनुसार गोले को नीली / काली बॉल प्वाइंट पेन द्वारा ही रंगना है।
(b) The shading should be dark and should completely fill the circle.
(ख) गोले को पूर्णरूप से भरा एवं रंगा होना चाहिए।

Continued on the next page.
(अगले पृष्ठ पर देखें।)

(c) Only one circle corresponding to the correct answer should be darkened as shown below :

(ग) सही उत्तर से सम्बन्धित केवल एक ही गोले को रंगा जाना चाहिए जैसा नीचे दिखाया गया है :

Correct / सही (A) ● (C) ● (D) ●

Incorrect / गलत (A) ● (B) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ●

Incorrect / गलत (A) ● (B) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ● or (A) ● (C) ● (D) ●

(d) The candidates must fully satisfy themselves about the accuracy of the answer before darkening the appropriate circle using Blue/Black ball points pen as no change in answer once marked is allowed. Use of eraser or white / correction fluid on the answer-sheet is not permissible as the answer-sheets are machine gradable and it may lead to wrong evaluation.

(घ) उपयुक्त गोले को नीली / काली बॉल प्वाइंट कलम से रंगने से पहले अभ्यर्थी यह पूरी तरह सुनिश्चित कर लें कि वे उत्तर के लिए सर्वाधिक सही गोले को रंग रहे हैं, क्योंकि गोले को रंगने में कोई परिवर्तन करना वर्जित है। उत्तर-पत्रक में रंगे गये गोले को रबर या सफेद द्रव से मिटाने की अनुमति नहीं दी गयी है, क्योंकि उत्तर-पत्रक को मशीन द्वारा मूल्यांकित किया जाना है और ऐसा करने पर मूल्यांकन में त्रुटि हो सकती है।

(e) If more than one circle is darkened using Blue / Black ball point pen or if the response is marked in any other manner or as shown in "Incorrect method" above, it shall be treated as wrong way of marking.

(ङ) यदि एक से अधिक गोले को नीली / काली बॉल प्वाइंट कलम से रंगा जायेगा या उत्तर किसी अन्य प्रकार से अथवा ऊपर दिखाये गये गलत तरीकों से व्यक्त किया जायेगा तो उसे गलत करार दिया जायेगा।

3. Rough work must not be done on the OMR answer-sheet. Free space provided in the question booklet should only be used for this purpose.

किसी प्रकार का कच्चा काम उत्तर-पत्रक पर नहीं करना है। इस परीक्षा-पुस्तिका में इसके लिए खाली स्थान छोड़ दिया गया है, उसी पर कच्चा काम करें।

4. "Bar Code" printed on the Answer Sheet must not be tampered or in any way marked; otherwise the candidature will be rejected.

उत्तर-पत्रक पर छपे "बार कोड" पर किसी तरह का निशान आदि न बनायें या इसे किसी तरह न विकृत करें और न विकृत होने दें अन्यथा परीक्षार्थी की उम्मीदवारी रद्द कर दी जायेगी।

5. Candidate must not leave any mark of identification on any part of the Answer Sheet except Part-I of the OMR Answer Sheet as this may lead to disqualification.

उत्तर-पत्रक के पार्ट-I के अतिरिक्त उस पर किसी अन्य स्थान पर किसी प्रकार का निशान न बनायें या न छोड़ें अन्यथा यह उम्मीदवारी के लिए अयोग्यता करार दी जा सकती है।

6. For verification of your handwriting, it is necessary to write the prescribed Text completely which is printed on the back side of the Part-I of OMR answer-sheet and also put your signature on specified space in Hindi & English otherwise your answer-sheet / candidature will be rejected.

ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के पार्ट-I के पृष्ठ में अंकित गद्यांश को निर्देशानुसार अपनी हस्तलिपि में पूर्ण रूप से लिखकर अपना पूरा हस्ताक्षर हिन्दी तथा अंग्रेजी में निर्धारित स्थान पर करें। हस्तलिपि जाँच के लिए यह अनिवार्य है। ऐसा नहीं करने पर आपके उत्तर-पत्रक / उम्मीदवारी को रद्द कर दिया जायेगा।

7. In case you do not follow the instructions as given on the backside of OMR answer-sheet, your answer-sheet is liable to be rejected for which you yourself will be fully responsible.

अगर आपने ओ.एम.आर. के उत्तर-पत्रक के पृष्ठ भाग में दिये गये निर्देशों का पालन नहीं किया तो आपका उत्तर-पत्रक रद्द किया जा सकता है जिसके लिए आप स्वयं पूर्ण रूप से उत्तरदायी होंगे।

