DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

T.B.C. 267210

Test Booklet Series

A

TEST BOOKLET

SECTIONAL

Test - 10

BIOLOGY + SCIENCE & TECHNOLOGY

Time Allowed: Two Hours **Maximum Marks: 150**

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. There are total **150 questions** in this question booklet.
2. All questions carry **equal marks.**
3. This booklet contains both Hindi and English versions of the question and their responses.
4. **One-third Marks** will be deducted as a penalty for every given wrong answer.
5. You must write your Roll Number in the space provided at the top of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
6. Immediately after the commencement of the examination, you should check on your Question Booklet. Please verify that no pages or questions are missing, duplicated, unprinted, or torn. If you find any defect in this Booklet, get it replaced immediately by a complete Booklet of the same series.
7. In the event that an error arises related to printing or factual accuracy, the English version of the questions will be considered standard among the Hindi and English versions.
8. An answer sheet will be provided to you separately by the Invigilator to mark the answer. You must write your Name, Roll No., **Question Booklet Series** and other particulars in the space provided, falling which your Answer Sheet will not be evaluated.
9. For each question, five options—(A), (B), (C), (D), and (E)—have been provided. You must select the correct answer from options (A), (B), (C), and (D) and mark it in your answer sheet. If you mark more than one circle for a single question, your answer will be considered incorrect. If you do not want to answer a particular question, it is mandatory to mark circle (E). If you do not mark the circle (E) in case of not answering a question, that question will be considered incorrect and you will be liable for negative marking.
10. In the Answer Sheet, there are five circles - (A), (B), (C), (D) and (E) against each question. To answer the question you are to mark with a Black/Blue ink ballpoint pen ONLY ONE circle of your choice for each question. If you mark more than one circle for one question, the answer will be treated as wrong.
11. The OMR is going to be evaluated by a computer. So, you must take extreme caution while marking in the answer sheet. Since you cannot erase the answers once marked (with a black ballpoint), please take care to mark it carefully.
12. You should not remove or tear off any sheet for the Question Booklet. You're not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. After the examination has concluded, you must hand over your Answer Sheet to the invigilator. Thereafter, you are permitted to take away the Question Booklet with you.
13. Violation of any of the above instructions may result in action being taken against you by the Institute.

ध्यान दें: अनुदेशों का हिंदी रूपान्तर इस पुस्तिका के अंतिम पृष्ठ पर छपा है।

1. Which hormone is secreted by the adrenal medulla to initiate the "fight-or-flight" response?

A. Cortisol
B. Aldosterone
C. Epinephrine
D. Glucagon
E. Unanswered

2. Which of the following underground plant parts is classified as a modified root?

A. Potato
B. Onion
C. Sweet potato
D. Ginger
E. Unanswered

3. Consider the following statements regarding the regulation of blood glucose in the human body:

1. Insulin is a hormone produced by the pancreas that reduces the concentration of glucose in the blood.
2. Glucagon is a hormone that triggers the liver to convert stored glycogen back into glucose.

Which of the statements given above is/are incorrect?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

4. Which tissue layer forms the fleshy edible portion of a ripe mango?

A. Outermost epicarp
B. Middle mesocarp
C. Innermost endocarp
D. Swollen thalamus
E. Unanswered

5. Consider the following statements regarding the human blood group systems:

1. The ABO blood group system is determined by the presence or absence of two surface antigens on the membrane of red blood cells.
2. Individuals with blood group 'O' possess both anti-A and anti-B antibodies in their plasma.

Which of the statements given above are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

6. Which of the following is the defining technological characteristic of "Web 3.0"?

A. Read-only, static HTML webpages.
B. Centralised user-generated content and social media platforms.
C. Decentralised networks based on blockchain technology.
D. Exclusive reliance on centralised cloud computing servers.
E. Unanswered

7. The clinical condition arising due to immunological destruction of foetal erythrocytes when an Rh-negative mother carries an Rh-positive foetus is known as:

A. Haemophilia
B. Erythroblastosis foetalis
C. Sickle cell anaemia
D. Thalassemia
E. Unanswered

8. Which of the following is not a tool or technology primarily utilised for targeted genome editing?

A. Zinc Finger Nucleases
B. Transcription Activator-Like Effector Nucleases
C. Homing Endonucleases
D. Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction
E. Unanswered

1. एड्रिनल मेडुला द्वारा कौन सा हार्मोन स्रावित होता है जो "फाइट या फ्लाइट" प्रतिक्रिया को सक्रिय करता है?

A. कोर्टिसोल

B. एल्डोस्टेरोन

C. एपिनेफ्रीन

D. ग्लूकागन

E. अनुत्तरित

2. निम्नलिखित में से पौधे के किस भूमिगत भाग को रूपांतरित जड़ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है?

A. आलू

B. प्याज

C. शकरकंद

D. अदरक

E. अनुत्तरित

3. मानव शरीर में रक्त शर्करा के विनियमन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इंसुलिन अग्न्याशय द्वारा उत्पादित एक हार्मोन है जो रक्त में शर्करा की सांद्रता को कम करता है।
2. ग्लूकागोन एक ऐसा हार्मोन है जो यकृत को संचित ग्लाइकोजन को वापस ग्लूकोज में परिवर्तित करने के लिए उत्प्रेरित करता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन गलत है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

4. पके आम का गूदेदार, खाने योग्य भाग ऊतक की कौन-सी परत बनाती है?

A. सबसे बाहरी एपिकार्प

B. मध्य मेसोकार्प

C. सबसे भीतरी एंडोकार्प

D. फूला हुआ थैलेमस

E. अनुत्तरित

5. मानव रक्त समूह प्रणालियों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ABO रक्त समूह प्रणाली लाल रक्त कोशिकाओं की झिल्ली पर दो सतही प्रतिजनों की उपस्थिति या अनुपस्थिति से निर्धारित होती है।
2. रक्त समूह 'O' वाले व्यक्तियों के प्लाज्मा में एंटी-A और एंटी-B दोनों प्रतिरक्षी पाए जाते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

6. निम्नलिखित में से कौन-सी "Web 3.0" की निर्णायक तकनीकी विशेषता है?

A. केवल पढ़ने योग्य, स्टैटिक HTML वेबपेज।

B. केंद्रीकृत उपयोगकर्ता-जनित कंटेंट और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म

C. ब्लॉकचेन तकनीक पर आधारित विकेंद्रीकृत नेटवर्क

D. केंद्रीकृत क्लाउड कंप्यूटिंग सर्वरों पर पूर्ण निर्भरता

E. अनुत्तरित

7. जब एक Rh-निगेटिव माता, एक Rh-पॉजिटिव भ्रूण को गर्भ में धारण करती है, तो भ्रूण की एरिथ्रोसाइट्स (लाल रक्त कोशिकाओं) के प्रतिरक्षी विनाश के कारण उत्पन्न नैदानिक स्थिति को क्या कहा जाता है?

A. हीमोफीलिया

B. एरिथ्रोब्लास्टोसिस फिटेलिस

C. सिकल सेल एनीमिया

D. थैलेसीमिया

E. अनुत्तरित

8. निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऐसा उपकरण या तकनीक नहीं है, जिसका उपयोग मुख्य रूप से लक्षित जीनोम संपादन के लिए किया जाता है?

A. जिंक फिंगर न्यूक्लिएज़

B. ट्रांसक्रिप्शन एक्टिवेटर-लाइक इफेक्टर न्यूक्लिऐज़

C. होमिंग एंडोन्यूक्लिऐज़

D. रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन

E. अनुत्तरित

9. What is the primary role of Vitamin K in the blood clotting cascade?

A. Synthesis of fibrin at the site of injury
B. Synthesis of prothrombin in the liver
C. Formation of platelets in the bone marrow
D. Production of heparin in blood vessels
E. Unanswered

10. What is the primary mechanism by which guard cells regulate the opening and closing of stomatal pores?

A. Alteration of turgor pressure through the movement of water into and out of the cells
B. Dynamic change in the thickness of the outer cell walls to block the pore
C. Secretion of a waxy cuticle over the pore during periods of high temperature
D. Expansion and contraction of xylem vessels beneath the epidermis
E. Unanswered

11. In the human nervous system, the fluid-filled gap separating the presynaptic and postsynaptic membranes at a chemical synapse is known as:

A. Synaptic cleft
B. Node of Ranvier
C. Synaptic knob
D. Motor end plate
E. Unanswered

12. Which of the following organisms serves as the primary vector for transmission of Cucumber Mosaic Virus (CMV)?

A. Whiteflies
B. Root-knot nematodes
C. Aphids
D. Fungal zoospores
E. Unanswered

13. Assertion (A): DNA fingerprinting used in forensic investigations primarily analyses protein-coding regions of the human genome.

Reason (R): Protein-coding regions of human DNA are highly conserved and show minimal variation among individuals.

Select the correct answer using the code given below:

A. Both (A) and (R) are correct, and (R) is the correct explanation of (A).
B. Both (A) and (R) are correct, but (R) is not the correct explanation of (A).
C. (A) is correct, but (R) is not correct.
D. (A) is not correct, but (R) is correct.
E. Unanswered

14. Consider the following pairs of Lymphoid Organs and their biological characteristics:

1.	Bone Marrow	Primary lymphoid organ
2.	Spleen	Primary site for lymphocyte formation
3.	Thymus	Site of T-lymphocyte maturation
4.	Lymph Nodes	Traps blood-borne microorganisms

How many pairs of the given above are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

15. What is the primary function of site-directed nucleases (SDNs) in modern biotechnology?

A. Transport foreign genetic material into cells as vectors
B. Induce targeted breaks in the genome for precise genetic modification
C. Synthesise artificial proteins directly from messenger RNA
D. Amplify specific DNA segments during the polymerase chain reaction
E. Unanswered

9. रक्त को थक्का बनने की प्रक्रिया में विटामिन K की प्राथमिक भूमिका क्या है?

A. चोट के स्थान पर फाइब्रिन का संश्लेषण

B. यकृत में प्रोथ्रॉम्बिन का संश्लेषण

C. अस्थि मज्जा में प्लेटलेट्स का निर्माण

D. रक्त वाहिकाओं में हेपरिन का उत्पादन

E. अनुत्तरित

10. रक्षक कोशिकाओं द्वारा रंध्रों के खुलने और बंद होने को नियंत्रित करने की प्राथमिक क्रियाविधि क्या है?

A. कोशिकाओं में जल के प्रवेश और बहिर्वाह के माध्यम से स्फीति दाब में परिवर्तन

B. रंध्र को अवरुद्ध करने के लिए बाह्य कोशिका भित्तियों की मोटाई में गतिशील परिवर्तन

C. उच्च तापमान की अवधि के दौरान रंध्र के ऊपर मोमी उपत्वचा का स्राव

D. एपिडर्मिस के नीचे जाइलम वाहिकाओं का विस्तार और संकुचन

E. अनुत्तरित

11. मानव तंत्रिका तंत्र में, एक रासायनिक सिनेप्स पर प्री-सिनैप्टिक और पोस्ट-सिनैप्टिक झिल्लियों को अलग करने वाले द्रव-युक्त रिक्त स्थान को किस नाम से जाना जाता है?

A. सिनेप्टिक क्लेफ्ट

B. रेनवियर नोड

C. सिनेप्टिक नॉब

D. मोटर इंड प्लेट

E. अनुत्तरित

12. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव कुकुम्बर मोज़ेक वायरस (CMV) के संचरण के लिए प्राथमिक वाहक का कार्य करता है?

A. सफेद मक्खियां

B. जड़-गांठ सूत्रकृमि

C. एफिड्स

D. फंगल ज़ोस्पोर्स

E. अनुत्तरित

13. अभिकथन (A): फोरेंसिक जाँचों में इस्तेमाल होने वाली DNA फिंगरप्रिंटिंग मुख्य रूप से मानव जीनोम के प्रोटीन-कोडिंग क्षेत्रों का विश्लेषण करती है।

कारण (R): मानव DNA के प्रोटीन-कोडिंग क्षेत्र अत्यधिक संरक्षित होते हैं और व्यक्तियों के बीच उनमें न्यूनतम भिन्नता पाई जाती है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

A. (A) और (R) दोनों सही हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।

B. (A) और (R) दोनों सही हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

C. (A) सही है, लेकिन (R) सही नहीं है।

D. (A) सही नहीं है, लेकिन (R) सही है।

E. अनुत्तरित

14. लसिका अंगों और उनकी जैविक विशेषताओं के निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1.	अस्थि मज्जा	प्राथमिक लसिका अंग
2.	प्लीहा	लिम्फोसाइट निर्माण का प्राथमिक स्थल
3.	थाइमस	टी-लिम्फोसाइट परिपक्वता का स्थल
4.	लसिका ग्रंथि	रक्त-जनित सूक्ष्मजीवों को रोकती है

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म

B. केवल दो युग्म

C. केवल तीन युग्म

D. सभी चार युग्म

E. अनुत्तरित

15. आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी में साइट-डायरेक्टेड न्यूक्लिऐज़ (SDNs) का मुख्य कार्य क्या है?

A. विदेशी आनुवंशिक सामग्री को वेक्टर के रूप में कोशिकाओं में पहुँचाना

B. सटीक आनुवंशिक संशोधन हेतु जीनोम में लक्षित विच्छेदन उत्पन्न करना

C. मैसेंजर RNA से सीधे कृत्रिम प्रोटीन संश्लेषित करना

D. पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन के दौरान विशिष्ट DNA खंडों को प्रवर्धित करना

E. अनुत्तरित

16. Which of the following represents the correct proximal-to-distal sequence of the regions of the human alimentary canal immediately after the stomach?

A. Duodenum → Jejunum → Ileum → Caecum → Colon → Rectum
B. Jejunum → Duodenum → Ileum → Caecum → Colon → Rectum
C. Duodenum → Ileum → Jejunum → Colon → Caecum → Rectum
D. Duodenum → Jejunum → Ileum → Colon → Caecum → Rectum
E. Unanswered

17. Which of the following statements describes organ-on-a-chip technology in modern biotechnology?

A. It is a surgically implantable microchip designed to monitor real-time organ function in patients
B. It is an artificial intelligence platform used exclusively for sequencing organ-specific pathogens
C. It is a synthetic full-scale artificial organ developed for permanent human transplantation
D. It is a microfluidic cell culture system that simulates the physiological and biomechanical functions of human organs
E. Unanswered

18. Which part of the human brain is primarily responsible for regulating body temperature, hunger, and maintaining internal homeostasis?

A. Cerebellum
B. Medulla oblongata
C. Hypothalamus
D. Thalamus
E. Unanswered

19. Which of the following fundamental principles of quantum mechanics enables a qubit to represent both 0 and 1 simultaneously?

A. Quantum entanglement
B. Quantum superposition
C. Quantum tunnelling
D. Quantum decoherence
E. Unanswered

20. Consider the following statements regarding the antagonistic mechanics of the biceps and triceps muscles:

1. Skeletal muscles like the biceps and triceps facilitate movement exclusively by exerting a pulling force on the bones.
2. During the flexion of the arm at the elbow joint, the biceps muscle acts as the antagonist and undergoes relaxation.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

21. Assertion (A): The continuous column of water within the xylem of tall trees does not break under its own weight.

Reason (R): Evaporation of water from leaf stomata creates a strong negative pressure or suction pull in the xylem.

Select the correct answer:

A. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A).
B. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
C. (A) is true, but (R) is false.
D. (A) is false, but (R) is true.
E. Unanswered

22. Consider the following statements regarding the properties and cellular composition of human cartilage:

1. The solid intercellular material of cartilage resists mechanical compression.
2. Chondrocytes are freely suspended in a liquid extracellular matrix without any enclosing cavities.
3. Cartilage tissue contains a dense network of internal blood vessels.
4. Cartilage forms the structural framework of the human outer ear.

Which of the statements given above are incorrect?

A. Only 1 and 4
B. Only 2 and 3
C. Only 1 and 2
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

16. निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम मानव आहार नाल में आमाशय के तुरंत बाद स्थित भागों का निकटस्थ से दूरस्थ तक सही अनुक्रम दर्शाता है?

A. डुओडेनम → जेजुनम → इलियम → सीकम → कोलन → रेक्टम

B. जेजुनम → डुओडेनम → इलियम → सीकम → कोलन → रेक्टम

C. डुओडेनम → इलियम → जेजुनम → कोलन → सीकम → रेक्टम

D. डुओडेनम → जेजुनम → इलियम → कोलन → सीकम → रेक्टम

E. अनुत्तरित

17. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन आधुनिक जैव-प्रौद्योगिकी में "ऑर्गन-ऑन-ए-चिप" प्रौद्योगिकी का वर्णन करता है?

A. यह एक शल्य-चिकित्सा द्वारा प्रत्यारोपित किया जाने वाला माइक्रोचिप है, जिसे रोगियों में अंगों के कार्य की रियल टाइम में निगरानी करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

B. यह एक आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्लेटफॉर्म है, जिसका उपयोग विशेष रूप से अंग-विशिष्ट रोगजनकों की सीक्वेंसिंग के लिए किया जाता है।

C. यह एक सिंथेटिक, पूर्ण-स्तरीय कृत्रिम अंग है जिसे मनुष्यों में स्थायी प्रत्यारोपण के लिए विकसित किया गया है।

D. यह एक माइक्रोफ्लुइडिक सेल कल्चर सिस्टम है, जो मानव अंगों के शारीरिक और बायोमैकेनिकल कार्यों का अनुकरण करता है।

E. अनुत्तरित

18. मानव मस्तिष्क का कौन सा भाग शरीर के तापमान, भूख और आंतरिक समस्थिति (internal homeostasis) को बनाए रखने के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है?

A. सेरेबेलम

B. मेडुला ऑब्लांगेटा

C. हाइपोथैलेमस

D. थैलेमस

E. अनुत्तरित

19. क्वांटम यांत्रिकी का निम्नलिखित में से कौन सा मूलभूत सिद्धांत एक क्यूबिट को एक ही समय में 0 और 1 दोनों को प्रदर्शित करने में सक्षम बनाता है?

A. क्वांटम एंटेंगलमेंट

B. क्वांटम सुपरपोजिशन

C. क्वांटम टनलिंग

D. क्वांटम डिकोहेरेंस

E. अनुत्तरित

20. बाइसेप्स और ट्राइसेप्स मांसपेशियों की प्रतिपक्षी क्रियाविधि (antagonistic mechanics) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बाइसेप्स और ट्राइसेप्स जैसी कंकालीय पेशियाँ हड्डियों पर खिंचाव बल लगाकर ही गति को सुगम बनाती हैं।
2. कोहनी के जोड़ पर बांह को मोड़ने के दौरान, बाइसेप्स मांसपेशी प्रतिपक्षी के रूप में कार्य करती है और शिथिल अवस्था में होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

21. अभिकथन (A): ऊँचे वृक्षों के जाइलम के भीतर जल का निरंतर स्तंभ अपने स्वयं के भार के कारण टूटता नहीं है।

कारण (R): पत्तियों के रंध्रों से जल का वाष्पन, जाइलम में एक प्रबल ऋणात्मक दाब या खिंचाव उत्पन्न करता है।

सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. (A) और (R) दोनों सही हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।

B. (A) और (R) दोनों सही हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

C. (A) सही है, लेकिन (R) गलत है।

D. (A) गलत है, लेकिन (R) सही है।

E. अनुत्तरित

22. मानव उपास्थि के गुणों और कोशिकीय संरचना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उपास्थि का ठोस अंतरकोशिकीय पदार्थ यांत्रिक दबाव का प्रतिरोध करता है।
2. कॉन्ड्रोसाइट्स बिना किसी आवरणयुक्त गुहाओं के एक तरल बाह्यकोशिकीय मैट्रिक्स में स्वतंत्र रूप से निलंबित रहते हैं।
3. उपास्थि ऊतक में आंतरिक रक्त वाहिकाओं का एक सघन जाल होता है।
4. उपास्थि मानव के बाहरी कान का संरचनात्मक ढांचा बनाती है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन गलत हैं?

A. केवल 1 और 4

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 2

D. 1, 2, 3 और 4

E. अनुत्तरित

KGS IAS

23. Which of the following fruits is a false fruit?

A. Banana
B. Cashew
C. Papaya
D. Grape
E. Unanswered

24. What medium does Li-Fi primarily use to transmit data?

A. Radio waves
B. Visible light
C. Microwaves
D. Sound waves
E. Unanswered

25. The upper dorsal surface of the human tongue bears small anatomical projections known as:

A. Microvilli
B. Papillae
C. Rugae
D. Villi
E. Unanswered

26. What does the acronym CAR stand for in CAR T-cell therapy?

A. Cytotoxic Antibody Response
B. Cloned Antigen Recognition
C. Combined Autoimmune Reaction
D. Chimeric Antigen Receptor
E. Unanswered

27. Consider the following statements regarding the human digestive system:

1. The gallbladder actively synthesises bile juice to facilitate the emulsification of dietary fats.
2. The duodenum receives bile and pancreatic secretions simultaneously through the hepato-pancreatic duct.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

28. Which specific cells of the gastric glands in the human stomach are responsible for the secretion of Hydrochloric Acid (HCl)?

A. Peptic cells
B. Mucus neck cells
C. Parietal cells
D. Goblet cells
E. Unanswered

29. Consider the following statements regarding Mitochondrial Diseases:

1. Mitochondrial DNA is typically inherited solely through the maternal line.
2. These disorders impair cellular ATP production and predominantly affect organs with high energy demand, such as the brain, heart and skeletal muscles.
3. Mitochondrial Replacement Therapy is used to completely cure affected adult patients with mitochondrial genetic defects.

Which of the statements given above are correct?

A. Only 1 and 2
B. Only 2
C. Only 2 and 3
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

30. Consider the following statements regarding endocrine and exocrine glands:

1. Endocrine glands release their secretions directly into the extracellular fluid surrounding the gland owing to the absence of ducts.
2. Exocrine glands discharge substances such as mucus, earwax and digestive enzymes through a duct system.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

23. **निम्नलिखित में से कौन सा एक आभासी फल है?**

A. केला

B. काजू

C. पपीता

D. अंगूर

E. अनुत्तरित

24. **Li-Fi डेटा ट्रांसमिट करने के लिए मुख्य रूप से किस माध्यम का उपयोग करता है?**

A. रेडियो तरंगें

B. दृश्य प्रकाश

C. माइक्रोवेव

D. ध्वनि तरंगें

E. अनुत्तरित

25. **मानव जीभ की ऊपरी पृष्ठीय सतह पर छोटी उभार वाली संरचनाएं पाई जाती हैं, जिन्हें क्या कहा जाता है?**

A. माइक्रोविली

B. पपिली

C. रूगे

D. विली

E. अनुत्तरित

26. **CAR T-सेल थेरेपी में 'CAR' का क्या अर्थ है?**

A. साइटोटॉक्सिक एंटीबॉडी रिस्पांस

B. क्लोन्ड एंटीजन रिकग्निशन

C. कंबाइंड ऑटोइम्यून रिएक्शन

D. काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर

E. अनुत्तरित

27. **मानव पाचन तंत्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. पित्ताशय आहार संबंधी वसा के पायसीकरण को सुगम बनाने के लिए सक्रिय रूप से पित्त रस का संश्लेषण करता है।
2. ड्यूडेनम को यकृत-अग्नाशय वाहिनी के माध्यम से एक साथ पित्त और अग्न्याशय स्राव प्राप्त होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

28. **मानव आमाशय की जठर ग्रंथियों की कौन-सी विशिष्ट कोशिकाएं हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) के स्राव हेतु उत्तरदायी होती हैं?**

A. पेप्टिक कोशिकाएं

B. म्यूकस नेक कोशिकाएं

C. पेरिएटल कोशिकाएं

D. गोब्लेट कोशिकाएं

E. अनुत्तरित

29. **माइटोकॉन्ड्रियल रोगों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. माइटोकॉन्ड्रियल डीएनए आमतौर पर केवल मातृ वंश के माध्यम से विरासत में मिलता है।
2. ये विकार कोशिकीय ATP उत्पादन को बाधित करते हैं और मुख्य रूप से उच्च ऊर्जा मांग वाले अंगों, जैसे मस्तिष्क, हृदय और कंकाल की मांसपेशियों को प्रभावित करते हैं।
3. माइटोकॉन्ड्रियल रिप्लेसमेंट थेरेपी का उपयोग माइटोकॉन्ड्रियल आनुवंशिक दोषों वाले प्रभावित वयस्क रोगियों को पूरी तरह से ठीक करने के लिए किया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2

C. केवल 2 और 3

D. 1, 2 और 3

E. अनुत्तरित

30. **अंतःस्रावी और बहिर्स्रावी ग्रंथियों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. अंतःस्रावी ग्रंथियां वाहिकाओं की अनुपस्थिति के कारण अपने स्राव को सीधे ग्रंथि के चारों ओर मौजूद बाह्यकोशिकीय तरल में छोड़ती हैं।
2. बहिर्स्रावी ग्रंथियाँ वाहिका प्रणाली के माध्यम से श्लेष्मा, कान का मैल और पाचक एंजाइम जैसे पदार्थ बाहर निकालती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

31. Consider the following statements regarding stem cells:

1. Embryonic stem cells are pluripotent and can differentiate into nearly all specialised cell types of the human body.
2. Induced pluripotent stem cells are naturally obtained from the umbilical cord and placenta after birth.
3. Adult stem cells are generally multipotent and are usually restricted to differentiating into cell types of their resident tissue.

Which of the statements given above are correct?

A. Only 1 and 2
B. Only 1 and 3
C. Only 2 and 3
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

32. Which of the following statements regarding an organism's phenome is incorrect?

A. It comprises the complete set of observable physical, behavioural and biochemical traits of an organism
B. Unlike the relatively stable genome, the phenome is dynamic and may change over the lifespan of the organism
C. It is determined by the organism's DNA sequence and remains independent of environmental influences
D. It represents the observable outcome of the interaction between the genome, epigenetic factors and the environment
E. Unanswered

33. The pituitary gland in humans is lodged within which of the following bony cavities of the skull?

A. Foramen magnum
B. Sella turcica
C. Cribriform plate
D. Mandibular fossa
E. Unanswered

34. Which of the following parts of the plant yields the spice known as 'clove'?

A. Dried seeds
B. Dried unopened flower buds
C. Inner aromatic bark
D. Dried aril surrounding the seed
E. Unanswered

35. Which of the following best describes a "biosensor" in modern medical technology?

A. A wearable electronic strap used to monitor external physical movement and resting heart rate.
B. An analytical device that combines a biological recognition element with a physical detector to measure a specific chemical or biomarker.
C. A genetically engineered virus is utilised to deliver therapeutic drugs directly into targeted cancer cells.
D. A purely software-based algorithm designed to predict the spread of infectious diseases in a population.
E. Unanswered

36. What is the primary physiological consequence of a chronic deficiency of dietary iodine in human adults?

A. Hypoglycemia and abnormal enlargement of the pancreas
B. Hypothyroidism and abnormal enlargement of the thyroid gland
C. Hyperthyroidism and physical protrusion of the eyeballs
D. Hypocalcemia and sustained tetany of the skeletal muscles
E. Unanswered

37. What best describes the process of osmosis during water absorption by plant roots?

A. Movement of water from a region of higher water potential in the soil to a lower water potential in root cells through a selectively permeable membrane
B. Active transport of water molecules by the expenditure of ATP against their concentration gradient
C. Movement of dissolved mineral salts from the soil into root hairs through freely permeable cell walls
D. Physical absorption of water by hydrophilic particles in root cell walls without solution formation
E. Unanswered

31. स्टेम कोशिकाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भ्रूणीय स्टेम कोशिकाएं प्लुरिपोटेंट होती हैं और मानव शरीर के लगभग सभी विशिष्ट कोशिका प्रकारों में विभेदित हो सकती हैं।
2. प्रेरित प्लुरिपोटेंट स्टेम कोशिकाएं जन्म के बाद स्वाभाविक रूप से गर्भनाल और प्लेसेंटा से प्राप्त की जाती हैं।
3. वयस्क स्टेम कोशिकाएं सामान्यतः मल्टीपोटेंट होती हैं और और आमतौर पर अपने संबंधित ऊतक की कोशिकाओं में ही विभेदित होती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

A. केवल 1 और 2
B. केवल 1 और 3
C. केवल 2 और 3
D. 1, 2 और 3
E. अनुत्तरित

32. किसी जीव के 'फिनोम' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

A. इसमें जीव के सभी प्रत्यक्ष भौतिक, व्यवहारिक और जैव रासायनिक लक्षण शामिल होते हैं।
B. अपेक्षाकृत स्थिर जीनोम के विपरीत, फिनोम गतिशील होता है और जीव के जीवनकाल के दौरान बदल सकता है।
C. यह जीव के डीएनए अनुक्रम द्वारा निर्धारित होता है और पर्यावरणीय प्रभावों से स्वतंत्र रहता है।
D. यह जीनोम, एपीजेनेटिक कारकों और पर्यावरण के बीच परस्पर क्रिया के प्रत्यक्ष परिणाम को दर्शाता है।
E. अनुत्तरित

33. मानव शरीर में पीयूष ग्रंथि कपाल की निम्नलिखित में से किस अस्थिल गुहा में स्थित होती है?

A. फोरामेन मैग्नम
B. सेला टर्सिका
C. क्रिब्रिफॉर्म प्लेट
D. मंडीबुलर फोसा
E. अनुत्तरित

34. पौधे के निम्नलिखित में से किस भाग से लौंग नामक मसाला प्राप्त होता है?

A. सूखे बीज
B. सूखे न खिले हुए पुष्प कलिकाएं
C. सुगंधित आंतरिक छाल
D. बीज के चारों ओर का सूखा गूदा
E. अनुत्तरित

35. आधुनिक चिकित्सा तकनीक में "बायोसेंसर" का सबसे सटीक वर्णन निम्नलिखित में से कौन सा है?

A. एक पहनने योग्य इलेक्ट्रॉनिक पट्टा जिसका उपयोग बाह्य शारीरिक गतिविधियों और हृदय गति की निगरानी के लिए किया जाता है।
B. एक विश्लेषणात्मक उपकरण जो किसी विशिष्ट रसायन या बायोमार्कर को मापने के लिए एक जैविक पहचान तत्व को एक भौतिक संसूचक के साथ जोड़ता है।
C. एक आनुवंशिक रूप से इंजीनियर वायरस जिसका उपयोग चिकित्सीय दवाओं को सीधे लक्षित कैंसर कोशिकाओं में पहुंचाने के लिए किया जाता है।
D. केवल सॉफ्टवेयर-आधारित एल्गोरिदम जो आबादी में संक्रामक रोगों के प्रसार की भविष्यवाणी करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
E. अनुत्तरित

36. मानव वयस्कों में आहार में आयोडीन की दीर्घकालिक कमी का प्राथमिक शारीरिक परिणाम क्या है?

A. हाइपोग्लाइसीमिया और अग्न्याशय का असामान्य विस्तार।
B. हाइपोथायरायडिज्म और थायरॉयड ग्रंथि का असामान्य रूप से बढ़ना।
C. हाइपरथायरायडिज्म और नेत्रगोलकों का बाहर की ओर उभार।
D. हाइपोकैल्सीमिया और कंकाल की मांसपेशियों में निरंतर ऐंठन।
E. अनुत्तरित

37. पादप जड़ों द्वारा जल अवशोषण के दौरान 'परासरण' की प्रक्रिया का सबसे सटीक वर्णन क्या है?

A. मृदा में उच्च जल विभव वाले क्षेत्र से जड़ की कोशिकाओं में कम जल विभव वाले क्षेत्र की ओर एक चयनात्मक पारगम्य झिल्ली के माध्यम से जल का संचलन।
B. एटीपी (ATP) के व्यय द्वारा सांद्रता प्रवणता के विपरीत जल के अणुओं का सक्रिय परिवहन।
C. मिट्टी से घुलित खनिज लवणों का स्वतंत्र रूप से पारगम्य कोशिका भित्तियों के माध्यम से जड़ के रेशों में संचलन
D. विलयन निर्माण के बिना जड़ की कोशिका भित्तियों में मौजूद हाइड्रोफिलिक कणों द्वारा जल का भौतिक अवशोषण।
E. अनुत्तरित

38. Which of the following is NOT a constituent component of human blood plasma?

A. Albumins
B. Haemoglobin
C. Fibrinogen
D. Electrolytes
E. Unanswered

39. Which of the following pairs regarding specialised plant adaptations and the associated environmental stress are correctly matched?

1. Carnivorous trapping mechanisms: Nitrogen deficiency in nutrient-poor soils
2. Pneumatophores: Oxygen deficiency in waterlogged soils
3. Symbiotic root nodules: Potassium deficiency in sandy soils

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2
B. Only 2 and 3
C. Only 1 and 3
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

40. Consider the following statements regarding the primary female sex hormones:

1. The growing ovarian follicles primarily synthesise and secrete the steroid hormone estrogen.
2. The corpus luteum secretes progesterone to stimulate the appearance of female secondary sexual characteristics.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

41. Which of the following pairs regarding artificial intelligence terminology and their descriptions are correctly matched?

1. Machine Learning: Algorithms that enable computer systems to learn from data and improve performance without explicit programming
2. Natural Language Processing: Specialised hardware and microchips used to accelerate AI model training
3. Large Language Models: Deep learning systems trained on massive datasets to understand and generate human language
4. Generative Pre-trained Transformer: Neural network architecture based on the self-attention mechanism for parallel sequence processing

How many of the pairs given above are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

42. Consider the following statements regarding the human pancreas:

1. The pancreas is a composite gland situated between the limbs of the C-shaped duodenum.
2. The exocrine portion of the pancreas secretes an alkaline pancreatic juice containing enzymes.
3. The islets of Langerhans represent the endocrine part and consist of alpha-cells and beta-cells.

Which of the statements given above are correct?

A. Only 1 and 2
B. Only 2 and 3
C. Only 1 and 3
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

38. निम्नलिखित में से कौन-सा मानव रक्त प्लाज्मा का घटक नहीं है?

A. एल्बुमिन

B. हीमोग्लोबिन

C. फाइब्रिनोजेन

D. इलेक्ट्रोलाइट्स

E. अनुत्तरित

39. पौधों के विशिष्ट अनुकूलन और उनसे संबंधित पर्यावरणीय तनाव के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

1. मांसाहारी पादपों द्वारा शिकार पकड़ने की क्रियाविधि: पोषक तत्वों से रहित मृदा में नाइट्रोजन की कमी।
2. न्यूमेटोफोर्स: जलमग्न मृदा में ऑक्सीजन की कमी।
3. सहजीवी मूल ग्रंथिकाएं: रेतीली मिट्टी में पोटेशियम की कमी।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1, 2 और 3

E. अनुत्तरित

40. प्रमुख स्त्री लैंगिक हार्मोन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. विकासशील डिम्बग्रंथि पुटिकाएं मुख्य रूप से एस्ट्रोजन नामक स्टेरॉयड हार्मोन का संश्लेषण और स्राव करती हैं।
2. कॉर्पस ल्यूटियम प्रोजेस्टेरोन का स्राव करता है जो महिलाओं में द्वितीयक लैंगिक लक्षणों के विकास को प्रेरित करता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1 और न ही 2

E. अनुत्तरित

41. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) शब्दावली और उनके विवरणों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

1. मशीन लर्निंग: ऐसे एल्गोरिदम जो कंप्यूटर सिस्टम को डेटा से सीखने और स्पष्ट प्रोग्रामिंग के बिना प्रदर्शन में सुधार करने में सक्षम बनाते हैं।
2. नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग: AI मॉडल प्रशिक्षण को गति देने के लिए उपयोग किए जाने वाले विशिष्ट हार्डवेयर और माइक्रोचिप।
3. लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स: मानव भाषा को समझने और उत्पन्न करने के लिए विशाल डेटासेट पर प्रशिक्षित डीप लर्निंग सिस्टम।
4. जेनरेटिव प्री-ट्रेंड ट्रांसफॉर्मर: समानांतर अनुक्रम प्रसंस्करण के लिए 'सेल्फ-अटेंशन' तंत्र पर आधारित न्यूरल नेटवर्क आर्किटेक्चर।

उपर्युक्त में से कितने युग्म सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म

B. केवल दो युग्म

C. केवल तीन युग्म

D. सभी चार युग्म

E. अनुत्तरित

42. मानव अग्न्याशय के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अग्न्याशय एक संयुक्त ग्रंथि है जो 'C' आकार की ड्यूडेनम के दोनों भागों के बीच स्थित होती है।
2. अग्न्याशय का बहिःस्रावी भाग एंजाइमों से युक्त एक क्षारीय अग्न्याशय रस का स्राव करता है।
3. लैंगरहैंस की द्वीपिकाएं अंतःस्रावी भाग का प्रतिनिधित्व करती हैं और अल्फा-कोशिकाओं और बीटा-कोशिकाओं से बनी होती हैं।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2 और 3

C. केवल 1 और 3

D. 1, 2 और 3

E. अनुत्तरित

43. Which of the following areas represent primary applications of quantum technology?

1. Secure data transmission using Quantum Key Distribution
2. Simulation of molecular interactions for drug discovery
3. Precision navigation in GPS-denied environments using quantum sensors
4. Execution of autonomous smart contracts on decentralised networks
5. Optimisation of large-scale logistics and financial systems

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1, 2, 3 and 5

B. Only 1, 3, 4 and 5

C. Only 2, 3 and 4

D. 1, 2, 3, 4 and 5

E. Unanswered

44. Which of the following blood groups is regarded as the universal recipient?

A. O negative

B. AB negative

C. O positive

D. AB positive

E. Unanswered

45. What is the botanical term for the stalk that connects the leaf blade to the stem?

A. Pedicel

B. Petiole

C. Peduncle

D. Stipule

E. Unanswered

46. Consider the following statements regarding the reflex arc:

1. A reflex arc is the neural pathway involved in an involuntary and immediate response to a stimulus.
2. The sensory neuron transmits impulses from the receptor to the central nervous system.
3. The motor neuron carries impulses from the spinal cord to the effector organ.

Which of the statements given above is/are incorrect?

A. Only 1

B. Only 2 and 3

C. Only 3

D. None of the above

E. Unanswered

47. Which of the following best explains the release of carbon dioxide by plants during the night?

A. Photosynthesis ceases in the absence of light, while cellular respiration continues to release carbon dioxide

B. Plants undergo reverse photosynthesis during darkness to expel excess carbon dioxide

C. Guard cells actively remove accumulated carbon dioxide from leaf tissues during the night

D. Low nighttime temperature shifts plant metabolism towards oxygen consumption and carbon dioxide release

E. Unanswered

48. Which of the following statements regarding the nutritional composition of bovine milk are correct?

1. Bovine milk is regarded as a nearly complete food but is deficient in iron.
2. Dairy milk is a significant primary dietary source of Vitamin C.
3. Milk contains high-quality proteins, including casein and whey proteins.

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2

B. Only 2 and 3

C. Only 1 and 3

D. 1, 2 and 3

E. Unanswered

43. निम्नलिखित में से कौन-से क्षेत्र क्वांटम प्रौद्योगिकी के प्राथमिक अनुप्रयोगों का प्रतिनिधित्व करते हैं?

1. क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन का उपयोग करके सुरक्षित डेटा ट्रांसमिशन।
2. दवा की खोज के लिए आणविक अंतःक्रियाओं का अनुकरण।
3. क्वांटम सेंसर का उपयोग करके GPS-रहित वातावरण में सटीक नेविगेशन।
4. विकेंद्रीकृत नेटवर्क पर स्वायत्त स्मार्ट अनुबंधों का निष्पादन।
5. बड़े पैमाने पर लॉजिस्टिक्स और वित्तीय प्रणालियों का अनुकूलन।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1, 2, 3 और 5
B. केवल 1, 3, 4 और 5
C. केवल 2, 3 और 4
D. 1, 2, 3, 4 और 5
E. अनुत्तरित

44. निम्नलिखित में से किस रक्त समूह को सर्वग्राही माना जाता है?

A. O नेगेटिव
B. AB नेगेटिव
C. O पॉजिटिव
D. AB पॉजिटिव
E. अनुत्तरित

45. वह वानस्पतिक शब्द क्या है जो उस डंठल के लिए उपयोग किया जाता है जो पत्ती के फलक को तने से जोड़ता है?

A. पेडिसल
B. पेटियोल
C. पेडुनकल
D. स्टिप्यूल
E. अनुत्तरित

46. प्रतिवर्ती चाप (reflex arc) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. प्रतिवर्ती चाप एक तंत्रिका पथ है जो किसी उद्दीपन के प्रति अनैच्छिक और तत्काल प्रतिक्रिया में शामिल होता है।
2. संवेदी न्यूरॉन रिसेप्टर से केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक आवेगों को प्रसारित करता है।
3. गतिशील न्यूरॉन मेरुरज्जु से प्रभावक अंग तक आवेगों को ले जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन गलत है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2 और 3
C. केवल 3
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं
E. अनुत्तरित

47. निम्नलिखित में से कौन सा कथन रात के समय पौधों द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जन की सर्वोत्तम व्याख्या करता है?

A. प्रकाश की अनुपस्थिति में प्रकाश संश्लेषण बंद हो जाता है, जबकि कोशिकीय श्वसन कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन जारी रखता है।
B. पौधे अंधेरे में अतिरिक्त कार्बन डाइऑक्साइड को बाहर निकालने के लिए विपरीत प्रकाश संश्लेषण करते हैं।
C. रक्षक कोशिकाएं रात के दौरान पत्तियों के ऊतकों से संचित कार्बन डाइऑक्साइड को सक्रिय रूप से हटाती हैं।
D. रात का कम तापमान पौधों के चयापचय को ऑक्सीजन की खपत और कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ने की ओर स्थानांतरित कर देता है।
E. अनुत्तरित

48. गाय के दूध की पोषण संबंधी संरचना के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. गाय के दूध को लगभग पूर्ण आहार माना जाता है, लेकिन इसमें आयरन की कमी होती है।
2. डेयरी का दूध विटामिन C का एक प्रमुख प्राथमिक आहार स्रोत है।
3. दूध में उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन होते हैं, जिनमें केसिन और व्हे प्रोटीन शामिल हैं।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1 और 2
B. केवल 2 और 3
C. केवल 1 और 3
D. 1, 2 और 3
E. अनुत्तरित

KGS IAS

49. Consider the following statements regarding angiosperms and gymnosperms:

1. Gymnosperms generally lack vessels in xylem and companion cells in phloem, which are characteristic features of angiosperms.
2. In angiosperms, endosperm is typically triploid and formed after double fertilisation, whereas in gymnosperms, the nutritive tissue is haploid and develops before fertilisation.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

50. Consider the following statements regarding the central nervous system:

1. The cerebrum is the major thinking part of the brain and serves as the seat of intelligence and memory.
2. The cerebellum is responsible for maintaining the posture and balance of the body during voluntary activities.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

51. Which botanical term describes seed germination while the seed remains attached to the parent plant, as seen in many mangrove species?

A. Apomixis
B. Cleistogamy
C. Parthenocarpy
D. Vivipary
E. Unanswered

52. Which of the following statements are correct regarding Viruses?

1. Viruses are acellular entities that do not possess a cytoplasm or cellular organelles.
2. Outside a living host, viruses exist as inert crystalline structures with no metabolic activity.
3. A single virus particle contains both DNA and RNA simultaneously to facilitate replication.
4. Bacteriophages are a specific category of viruses that infect and replicate within bacteria.

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2
B. Only 1, 2 and 4
C. Only 2, 3 and 4
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

53. Consider the following statements regarding light absorption by photosynthetic pigments:

1. Chlorophyll pigments exhibit their maximum light absorption efficiency in the blue and red regions of the spectrum.
2. Plant leaves appear green primarily because chlorophyll molecules strongly absorb the green wavelengths of light.
3. The action spectrum of photosynthesis corresponds very closely to the absorption spectrum of chlorophyll 'a'.

Which of the statements given above are correct?

A. Only 1 and 2
B. Only 2 and 3
C. Only 1 and 3
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

54. Which of the following is the correct definition of pollination in flowering plants?

A. Fusion of a male gamete with the egg cell inside the ovary
B. Transfer of pollen grains from the anther to the stigma of a pistil
C. Growth of the pollen tube through the style towards the ovule
D. Release of mature pollen grains from the microsporangium into the surrounding air
E. Unanswered

49. आवृतबीजी और अनावृतबीजी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अनावृतबीजी पौधों के जाइलम में सामान्यतः वाहिकाओं और फ्लोएम में सह-कोशिकाओं का अभाव होता है, जो कि आवृतबीजी पौधों की विशिष्ट विशेषताएं हैं।
2. आवृतबीजी पौधों में भ्रूणपोष सामान्यतः त्रिगुणित होता है और इसका निर्माण द्वि-निषेचन के बाद होता है, जबकि अनावृतबीजी पौधों में पोषक ऊतक अगुणित होते हैं और इनका विकास निषेचन से पहले हो जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2
E. अनुत्तरित

50. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. प्रमस्तिष्क मस्तिष्क का मुख्य सोचने वाला भाग है और यह बुद्धि और स्मृति का केंद्र है।
2. अनुमस्तिष्क स्वैच्छिक गतिविधियों के दौरान शरीर की मुद्रा और संतुलन बनाए रखने के लिए उत्तरदायी होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2
E. अनुत्तरित

51. वह कौन-सा वानस्पतिक शब्द है जो बीज के उस अंकुरण को वर्णित करता है जिसमें बीज जनक पौधे से जुड़ा रहता है, जैसा कि कई मैंग्रोव प्रजातियों में देखा जाता है?

A. एपोमिक्सिस
B. क्लिस्टोगैमी
C. पार्थेनोकार्पी
D. विविपेरी
E. अनुत्तरित

52. विषाणुओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. विषाणु अकोशिकीय इकाइयाँ हैं जिनमें कोशिकाद्रव्य या कोशिकांग नहीं होते हैं।
2. किसी जीवित पोषक के बाहर, विषाणु अक्रिय क्रिस्टलीय संरचनाओं के रूप में मौजूद रहते हैं जिनमें कोई चयापचय गतिविधि नहीं होती है।
3. एक एकल विषाणु कण में प्रतिकृति को सुविधाजनक बनाने के लिए डीएनए (DNA) और आरएनए (RNA) दोनों एक साथ होते हैं।
4. बैक्टीरियोफेज विषाणुओं की एक विशिष्ट श्रेणी है जो बैक्टीरिया को संक्रमित करती है और उनके भीतर प्रतिकृति बनाती है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1 और 2
B. केवल 1, 2 और 4
C. केवल 2, 3 और 4
D. 1, 2, 3 और 4
E. अनुत्तरित

53. प्रकाश संश्लेषी वर्णकों द्वारा प्रकाश के अवशोषण के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. क्लोरोफिल वर्णक स्पेक्ट्रम के नीले और लाल क्षेत्रों में अपनी अधिकतम प्रकाश अवशोषण दक्षता प्रदर्शित करते हैं।
2. पौधों की पत्तियां मुख्य रूप से हरी दिखाई देती हैं क्योंकि क्लोरोफिल अणु प्रकाश की हरी तरंग दैर्ध्य को प्रबलता से अवशोषित करते हैं।
3. प्रकाश संश्लेषण का 'एक्शन स्पेक्ट्रम' क्लोरोफिल 'a' के अवशोषण स्पेक्ट्रम से बहुत निकटता से मेल खाता है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

A. केवल 1 और 2
B. केवल 2 और 3
C. केवल 1 और 3
D. 1, 2 और 3
E. अनुत्तरित

54. निम्नलिखित में से कौन-सी पुष्पी पादपों में 'परागण' की सही परिभाषा है?

A. अंडाशय के भीतर नर युग्मक का अंड कोशिका के साथ संलयन।
B. पराग कणों का पराग कोष से स्त्रीकेसर के वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण।
C. वर्तिका के माध्यम से बीजांड की ओर पराग नलिका की वृद्धि।
D. सूक्ष्म बीजाणुधानी से परिपक्व परागकणों का आसपास की हवा में निकलना।
E. अनुत्तरित

55. Consider the following statements regarding the human cardiovascular system and the mechanism of double circulation:

1. The opening between the right atrium and the right ventricle is guarded by the tricuspid valve.
2. Systemic circulation involves the transport of deoxygenated blood from the right ventricle to the lungs for oxygenation.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

56. Which specific medical instrument is utilised to measure human arterial blood pressure?

A. Stethoscope
B. Sphygmomanometer
C. Electrocardiograph
D. Spirometer
E. Unanswered

57. Consider the following statements regarding the release of oxygen during photosynthesis:

1. The oxygen evolved by green plants originates from the splitting of water, not from carbon dioxide.
2. Cyanobacteria and purple sulphur bacteria both release oxygen as a by-product during their photosynthetic processes.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

58. Consider the following pairs regarding reproductive structures and their associated characteristics:

1. Zoospores: Motile, flagellated asexual spores commonly found in algae
2. Gemmae: Green, multicellular asexual reproductive bodies found in liverworts
3. Protonema: Free-living gametophyte stage in pteridophytes
4. Prothallus: Dominant diploid sporophyte body in mosses

Which of the pairs given above are correctly matched?

A. Only 1 and 2
B. Only 1 and 3
C. Only 2 and 4
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

59. Consider the following statements regarding arteries and veins in the human circulatory system:

1. Arteries possess thick and elastic walls to withstand the high pressure of blood pumped from the heart.
2. Veins lack internal valves because blood within them flows under high pressure.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

60. Which of the following best distinguishes agentic AI from conventional generative AI systems?

A. It operates exclusively on decentralised blockchain networks for data privacy
B. It can autonomously plan and execute a sequence of actions to achieve a defined objective with minimal human intervention
C. It is a specialised hardware processor designed for quantum computing environments
D. It cannot generate new content and is limited to classification tasks
E. Unanswered

55. मानव हृदय प्रणाली और दोहरे परिसंचरण की प्रक्रिया के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. दाएं आलिंद और दाएँ निलय के बीच का द्वार त्रिवलन कपाट द्वारा सुरक्षित होता है।
2. प्रणालीगत परिसंचरण में ऑक्सीजन रहित रक्त का दाएँ निलय से फेफड़ों तक ऑक्सीजन युक्त होने के लिए परिवहन शामिल है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2
E. अनुत्तरित

56. मानव की धमनियों के रक्तचाप को मापने के लिए किस विशिष्ट चिकित्सा उपकरण का उपयोग किया जाता है?

A. स्टेथोस्कोप
B. स्फिग्मोमैनोमीटर
C. इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ
D. स्पाइरोमीटर
E. अनुत्तरित

57. प्रकाश संश्लेषण के दौरान ऑक्सीजन के निकलने के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. हरे पौधों द्वारा उत्सर्जित ऑक्सीजन जल के विभाजन से उत्पन्न होती है, न कि कार्बन डाइऑक्साइड से।
2. साइनोबैक्टीरिया और बैंगनी सल्फर बैक्टीरिया दोनों अपनी प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियाओं के दौरान उप-उत्पाद के रूप में ऑक्सीजन छोड़ते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2
E. अनुत्तरित

58. प्रजनन संरचनाओं और उनकी संबंधित विशेषताओं के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. जूसपोर्स: शैवाल में आमतौर पर पाए जाने वाले गतिशील , कशाभिक अलैंगिक बीजाणु।
2. जेम्मा : लिवरवॉर्ट्स में पाए जाने वाले हरे, बहुकोशिकीय अलैंगिक प्रजनन अंग।
3. प्रोटोनेमा: टेरिडोफाइट्स में मुक्त-जीवी गैमेटोफाइट चरण।
4. प्रोथैलस: मॉस में प्रभावी द्विगुणित बीजाणुद्भिद निकाय।

उपर्युक्त में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

A. केवल 1 और 2
B. केवल 1 और 3
C. केवल 2 और 4
D. 1, 2, 3 और 4
E. अनुत्तरित

59. मानव परिसंचरण तंत्र में धमनियों और शिराओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. धमनियों की दीवारें मोटी और लचीली होती हैं, ताकि वे हृदय से पंप किए गए रक्त के उच्च दबाव को सहन कर सकें।
2. शिराओं में आंतरिक वाल्व नहीं होते, क्योंकि उनमें रक्त उच्च दबाव के अंतर्गत प्रवाहित होता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

60. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प एजेंटिक AI को पारंपरिक जेनरेटिव AI प्रणालियों से सर्वाधिक उपयुक्त ढंग से अलग करता है?

A. यह डेटा गोपनीयता के लिए विशेष रूप से विकेंद्रीकृत ब्लॉकचेन नेटवर्क पर काम करता है।
B. यह न्यूनतम मानवीय हस्तक्षेप के साथ, किसी निर्धारित उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए कार्यों की एक श्रृंखला की योजना बना सकता है और उन्हें स्वायत्त रूप से निष्पादित कर सकता है।
C. यह एक विशेष हार्डवेयर प्रोसेसर है, जिसे क्वांटम कंप्यूटिंग वातावरणों के लिए डिज़ाइन किया गया है।
D. यह नवीन कंटेंट नहीं बना सकता और वर्गीकरण कार्यों तक ही सीमित है।
E. अनुत्तरित

61. Which of the following statements regarding the functions of the plant stem is/are incorrect?

1. The stem bears leaves, flowers and fruits, providing structural support for exposure to sunlight.
2. It conducts water and minerals from the roots and transports prepared food to other plant parts.
3. Plant stems are exclusively aerial structures and are not modified for underground storage.

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2
B. Only 2
C. Only 2 and 3
D. Only 3
E. Unanswered

62. Consider the following statements regarding the respiratory volumes of the human lungs:

1. Tidal volume represents the volume of air inspired or expired during a normal, relaxed respiration.
2. Vital capacity represents the volume of air remaining in the lungs after a maximal forced expiration.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

63. Which of the following best describes the concept of 4D printing in additive manufacturing?

A. 3D printing of structures using smart materials that can alter their shape or properties over time in response to external stimuli
B. Simultaneous deposition of four distinct biomaterials for the fabrication of synthetic human organs
C. A manufacturing technique using predictive temporal algorithms to eliminate defects during printing
D. Integration of virtual reality mapping with conventional 3D printing for advanced spatial modelling
E. Unanswered

64. Match List-I with List-II

	List-I (Satellite Orbit)	**List-II (Altitude)**
a.	Low Earth Orbit (LEO)	1. Between 600 and 800 km
b.	Sun-Synchronous Orbit (SSO)	2. From 2,000 to 36,000 km
c.	Medium Earth Orbit (MEO)	3. Below 2,000 km
d.	Geostationary Orbit (GEO)	4. 35,786 km

Select the correct answer using the codes given below:

	a	**b**	**c**	**d**
A.	2	3	4	1
B.	3	1	2	4
C.	2	1	3	4
D.	3	4	1	2

E. Unanswered

65. Which of the following statements regarding Red Blood Cells (RBCs) and Haemoglobin is incorrect?

A. Haemoglobin is an iron-containing protein responsible for the characteristic red colour of human blood.
B. The primary function of red blood cells is to transport oxygen from the lungs to various tissues of the body.
C. Haemoglobin has a much higher binding affinity for oxygen than it does for carbon monoxide.
D. Mature human red blood cells lack a nucleus, which provides more internal space to carry oxygen.
E. Unanswered

66. Which of the following is not a fundamental principle of Quantum Technology?

A. Quantum Superposition
B. Quantum Entanglement
C. Quantum Determinism
D. Quantum Interference
E. Unanswered

61. पौधे के तने के कार्यों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन गलत है/हैं?

1. तने पर पत्तियाँ, फूल और फल लगते हैं, जो सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने के लिए संरचनात्मक सहारा प्रदान करते हैं।
2. यह जड़ों से जल और खनिज का संवहन करता है, तथा तैयार भोजन को पौधे के अन्य भागों तक पहुंचाता है।
3. पौधों के तने पूरी तरह से ज़मीन के ऊपर पाए जाने वाले अंग होते हैं, और वे जमीन के नीचे भंडारण के लिए रूपांतरित नहीं होते।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

A. केवल 1 और 2
B. केवल 2
C. केवल 2 और 3
D. केवल 3
E. अनुत्तरित

62. मानव फेफड़ों के रेस्पिरेटरी वॉल्यूम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. टाइडल वॉल्यूम सामान्य, आरामदायक श्वसन के दौरान अंदर ली गई या बाहर छोड़ी गई हवा की मात्रा को दर्शाता है।
2. वाइटल कैपेसिटी फेफड़ों में बची हुई हवा की उस मात्रा को दर्शाती है, जो ज़ोर लगाकर पूरी तरह से सांस बाहर निकालने के बाद भी फेफड़ों में रह जाती है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

63. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग में 4D प्रिंटिंग की अवधारणा का सर्वाधिक उपयुक्त वर्णन करता है?

A. बाह्य उद्दीपनों के प्रति प्रतिक्रिया स्वरूप समय के साथ अपनी आकृति या गुणों को परिवर्तित करने वाली स्मार्ट सामग्रियों का उपयोग करके संरचनाओं की त्रि-आयामी (3D) मुद्रण तकनीक।
B. कृत्रिम मानव अंगों के निर्माण हेतु चार भिन्न जैव-सामग्रियों का एक साथ निक्षेपण।
C. मुद्रण के दौरान दोषों को समाप्त करने हेतु प्रेडिक्टिव टेम्पोरल एल्गोरिदम का उपयोग करने वाली विनिर्माण तकनीक।
D. उन्नत स्थानिक मॉडलिंग के लिए पारंपरिक 3D प्रिंटिंग के साथ वर्चुअल रियलिटी मैपिंग का एकीकरण।
E. अनुत्तरित

64. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए:

	सूची-I (उपग्रह की कक्षा)	सूची-II (ऊंचाई)
a.	निम्न भू-कक्षा (LEO)	1. 600 और 800 km के बीच
b.	सूर्य-तुल्यकालिक कक्षा (SSO)	2. 2,000 से 36,000 km तक
c.	मध्यम पृथ्वी कक्षा (MEO)	3. 2,000 km से कम
d.	भू-स्थिर कक्षा (GEO)	4. 35,786 km

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

	a	b	c	d
A.	2	3	4	1
B.	3	1	2	4
C.	2	1	3	4
D.	3	4	1	2

E. अनुत्तरित

65. लाल रक्त कोशिकाओं (RBCs) और हीमोग्लोबिन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

A. हीमोग्लोबिन एक लौह-युक्त प्रोटीन है, जो मानव रक्त के विशिष्ट लाल रंग के लिए उत्तरदायी होता है।
B. लाल रक्त कोशिकाओं का मुख्य कार्य फेफड़ों से शरीर के विभिन्न ऊतकों तक ऑक्सीजन पहुँचाना है।
C. हीमोग्लोबिन की ऑक्सीजन के प्रति बंधन क्षमता, कार्बन मोनोऑक्साइड की तुलना में कहीं अधिक होती है।
D. वयस्क मानव लाल रक्त कोशिकाओं में केंद्रक नहीं होता है, जिससे ऑक्सीजन ले जाने के लिए अधिक आंतरिक स्थान उपलब्ध होता है।
E. अनुत्तरित

66. निम्नलिखित में से कौन-सा क्वांटम प्रौद्योगिकी का मौलिक सिद्धांत नहीं है?

A. क्वांटम सुपरपोजिशन
B. क्वांटम एंटैंगलमेंट
C. क्वांटम डिटरमिनिज्म
D. क्वांटम इंटरफेरेंस
E. अनुत्तरित

67. Consider the following statements regarding the classification of human nutrients:

1. Macronutrients are required in large daily quantities primarily to provide calories and structural building blocks.
2. Micronutrients like vitamins and minerals are essential for body processes despite providing no caloric energy.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

68. Which of the following statements regarding transport mechanisms in higher plants are correct?

1. Xylem facilitates unidirectional transport of water and minerals by active expenditure of metabolic energy.
2. Phloem achieves bidirectional translocation of organic nutrients through ATP-dependent loading of sugars.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

69. Which of the following pairs regarding ISRO launch vehicles and their primary payload capabilities are correctly matched?

A. SSLV : Low Earth Orbit (up to 500 kg)
B. PSLV : Sun-synchronous polar orbit (up to 1,750 kg)
C. LVM3 : Geosynchronous Transfer Orbit (up to 4,000 kg)
D. GSLV Mk-II : Low Earth Orbit (up to 10,000 kg)
E. Unanswered

70. Which of the following is the primary physiological function of thrombocytes in the human circulatory system?

A. Transporting oxygen from the lungs to various body tissues
B. Producing specific antibodies to fight off viral and bacterial infections
C. Initiating the coagulation or clotting of blood at the site of an injury
D. Maintaining the optimal osmotic pressure and pH balance of blood plasma
E. Unanswered

71. Which of the following network topologies offers the highest fault tolerance due to the availability of multiple communication paths between nodes?

A. Star network
B. Ring network
C. Mesh network
D. Bus network
E. Unanswered

72. Which of the following space missions was not launched by the National Aeronautics and Space Administration (NASA)?

A. ESCAPADE Mission
B. Lucy Mission
C. Biomass Mission
D. Orbiting Carbon Observatory
E. Unanswered

73. Match List-I with List-II

	List-I (Navigation System)		**List-II (Country/Region)**
a.	GLONASS	1.	European Union
b.	Galileo	2.	China
c.	BeiDou	3.	India
d.	NavIC	4.	Russia

Select the correct answer using the codes given below:

	a	**b**	**c**	**d**
A.	4	3	2	1
B.	2	1	4	3
C.	4	1	2	3
D.	1	4	2	3

E. Unanswered

67. मानव पोषक तत्वों के वर्गीकरण के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. मैक्रोन्यूट्रिएंट्स की रोजाना ज़्यादा मात्रा में जरूरत होती है, खासकर कैलोरी और स्ट्रक्चरल बिल्डिंग ब्लॉक्स के लिए।
2. विटामिन और खनिज जैसे सूक्ष्म पोषक तत्व, कैलोरी वाली ऊर्जा प्रदान न करने के बावजूद, शरीर की प्रक्रियाओं के लिए आवश्यक होते हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

68. उच्च पौधों में परिवहन तंत्र के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. ज़ाइलम उपापचयी ऊर्जा के सक्रिय व्यय द्वारा जल और खनिजों के एक-दिशात्मक परिवहन को सुगम बनाता है।
2. फ्लोएम शर्करा के ATP-निर्भर लोडिंग के माध्यम से कार्बनिक पोषक तत्वों का द्विदिशीय स्थानांतरण करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

69. इसरो के प्रक्षेपण वाहनों और उनकी प्राथमिक पेलोड क्षमताओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

A. SSLV : लो अर्थ ऑर्बिट (500 किग्रा तक)
B. PSLV : सन-सिंक्रोनस पोलर ऑर्बिट (1,750 किग्रा तक)
C. LVM3 : जियोसिंक्रोनस ट्रांसफर ऑर्बिट (4,000 किग्रा तक)
D. GSLV Mk-II : लो अर्थ ऑर्बिट (10,000 किग्रा तक)
E. अनुत्तरित

70. मानव परिसंचरण तंत्र में थ्रोम्बोसाइट्स का प्राथमिक शारीरिक कार्य निम्नलिखित में से कौन-सा है?

A. फेफड़ों से शरीर के विभिन्न ऊतकों तक ऑक्सीजन का परिवहन
B. वायरल और बैक्टीरियल संक्रमणों से लड़ने के लिए विशिष्ट एंटीबॉडी का उत्पादन करना
C. चोट लगने की जगह पर रक्त का थक्का जमने या रक्त को जमाने की प्रक्रिया शुरू करना
D. रक्त प्लाज्मा के इष्टतम परासरण दाब और pH संतुलन को बनाए रखना
E. अनुत्तरित

71. निम्नलिखित में से कौन-सी नेटवर्क टोपोलॉजी नोड्स के बीच संचार के कई रास्तों की उपलब्धता के कारण उच्चतम दोष सहनशीलता (fault tolerance) प्रदान करती है?

A. स्टार नेटवर्क
B. रिंग नेटवर्क
C. मेश नेटवर्क
D. बस नेटवर्क
E. अनुत्तरित

72. निम्नलिखित में से कौन-सा अंतरिक्ष मिशन 'नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन' (NASA) द्वारा लॉन्च नहीं किया गया था?

A. ESCAPADE मिशन
B. लुसी मिशन
C. बायोमास मिशन
D. ऑर्बिटिंग कार्बन ऑब्जर्वेटरी
E. अनुत्तरित

73. सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए:

	सूची-I (नेविगेशन प्रणाली)		सूची-II (देश/क्षेत्र)
a.	ग्लोनास	1.	यूरोपीय संघ
b.	गैलीलियो	2.	चीन
c.	बेईदो (BeiDou)	3.	भारत
d.	नाविक	4.	रूस

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

	a	b	c	d
A.	4	3	2	1
B.	2	1	4	3
C.	4	1	2	3
D.	1	4	2	3

E. अनुत्तरित

74. Which of the following best describes the operational principle of a cryogenic rocket engine?

A. It uses compressed gases at normal temperature, along with solid propellants, to generate thrust
B. It generates thrust by burning propellants such as liquid hydrogen and liquid oxygen stored at extremely low temperatures
C. It uses electric fields to accelerate charged particles for low-thrust propulsion
D. It relies on the decomposition of a single propellant through a catalytic reaction to produce thrust
E. Unanswered

75. As blood flows through tissue capillaries, the fluid that enters intercellular spaces and is later collected by a parallel network of vessels is known as:

A. Plasma
B. Serum
C. Lymph
D. Chyle
E. Unanswered

76. Which of the following pairs regarding satellite internet projects and their developers are correctly matched?

1. Project Kuiper : Amazon
2. Starlink : SpaceX
3. OneWeb : Blue Origin
4. Qianfan : Chinese megaconstellation

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2
B. Only 2, 3 and 4
C. Only 1, 2 and 4
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

77. Which human organ is primarily affected by the infectious disease trachoma?

A. Lungs
B. Liver
C. Kidneys
D. Eyes
E. Unanswered

78. Match List-I with List-II

	List-I (Deficiency)		**List-II (Disease/Condition)**
a.	Rod cells	1.	The point of highest visual acuity and resolution
b.	Cone cells	2.	Responsible for twilight (scotopic) vision
c.	Blind spot	3.	An area completely devoid of photoreceptor cells
d.	Fovea centralis	4.	Responsible for daylight (photopic) and colour vision

Select the correct answer using the codes given below:

	a	**b**	**c**	**d**
A.	4	2	3	1
B.	4	2	1	3
C.	2	4	3	1
D.	2	1	3	4

E. Unanswered

79. Which of the following pairs of Hepatitis viruses and their primary characteristics is incorrectly matched?

A. Hepatitis A : Transmitted primarily through the consumption of contaminated food and water.
B. Hepatitis B : The only DNA virus in this group, transmitted via infected blood and body fluids.
C. Hepatitis C : Preventable through a highly effective, globally administered recombinant vaccine.
D. Hepatitis D : A defective virus that strictly requires a pre-existing Hepatitis B infection to replicate.
E. Unanswered

80. The cell is regarded as the fundamental structural and functional unit of life because:

A. Every cell possesses a membrane-bound nucleus that regulates metabolic activities.
B. Anything lacking a complete cellular organisation cannot independently perform all essential life processes.
C. All cells contain mitochondria for continuous energy production.
D. Cells possess a rigid outer cell wall that protects genetic material from degradation.
E. Unanswered

74. निम्नलिखित में से कौन-सा 'क्रायोजेनिक रॉकेट इंजन' के कार्य सिद्धांत का सबसे बेहतर वर्णन करता है?

A. यह प्रणोदन उत्पन्न करने के लिए सामान्य तापमान पर संपीड़ित गैसों और ठोस प्रणोदकों का उपयोग करता है।

B. यह अत्यंत कम तापमान पर संग्रहीत तरल हाइड्रोजन और तरल ऑक्सीजन जैसे प्रणोदकों को जलाकर प्रणोदन उत्पन्न करता है।

C. यह कम-थ्रस्ट वाले प्रणोदन के लिए आवेशित कणों को त्वरित करने हेतु विद्युत क्षेत्रों का उपयोग करता है।

D. यह प्रणोदन उत्पन्न करने के लिए एक उत्प्रेरक प्रतिक्रिया के माध्यम से एक एकल प्रणोदक के अपघटन पर निर्भर करता है।

E. अनुत्तरित

75. जब रक्त ऊतकों की केशिकाओं से होकर प्रवाहित होता है, तो जो द्रव कोशिकाओं के बीच के स्थानों में प्रवेश करता है और बाद में वाहिकाओं के एक समानांतर जाल द्वारा एकत्रित कर लिया जाता है, उसे क्या कहा जाता है?

A. प्लाज्मा

B. सीरम

C. लसीका

D. काइल

E. अनुत्तरित

76. उपग्रह इंटरनेट परियोजनाओं और उनके निर्माता के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

1.	प्रोजेक्ट कुइपर	:	अमेज़न
2.	स्टारलिंक	:	स्पेसएक्स
3.	वनवेब	:	ब्लू ओरिजिन
4.	कियानफान	:	चीनी मेगाकॉन्स्टेलेशन

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

A. केवल 1 और 2

B. केवल 2, 3 और 4

C. केवल 1, 2 और 4

D. 1, 2, 3 और 4

E. अनुत्तरित

77. संक्रामक रोग 'ट्रैकोमा' मुख्य रूप से मानव शरीर के किस अंग को प्रभावित करता है?

A. फेफड़े

B. यकृत/लिवर

C. गुर्दे/किडनी

D. आँखें

E. अनुत्तरित

78. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए:

	सूची-I (कमी)		सूची-II (रोग/स्थिति)
a.	रॉड सेल	1.	सर्वाधिक दृश्य तीक्ष्णता और विभेदन का बिंदु
b.	कोन सेल	2.	गोधूलि (स्कॉटोपिक) विजन के लिए उत्तरदायी
c.	ब्लाइंड स्पॉट	3.	एक ऐसा क्षेत्र जो प्रकाश-ग्राही कोशिकाओं से पूरी तरह रहित हो।
d.	फोविया सेंट्रालिस	4.	दिन के प्रकाश (फोटोपिक) और रंग दृष्टि के लिए उत्तरदायी

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

	a	b	c	d
A.	4	2	3	1
B.	4	2	1	3
C.	2	4	3	1
D.	2	1	3	4

E. अनुत्तरित

79. निम्नलिखित में से हेपेटाइटिस विषाणुओं और उनकी प्राथमिक विशेषताओं के कौन-से युग्म का मिलान गलत है?

A. हेपेटाइटिस A: मुख्य रूप से दूषित भोजन और पानी के सेवन से फैलता है।

B. हेपेटाइटिस B: इस समूह में एकमात्र डीएनए वायरस है, जो संक्रमित रक्त और शरीर के तरल पदार्थों के माध्यम से फैलता है।

C. हेपेटाइटिस C: एक अत्यधिक प्रभावी, विश्व स्तर पर प्रशासित रिकॉम्बिनेंट टीके के माध्यम से रोकथाम योग्य।

D. हेपेटाइटिस D: एक दोषपूर्ण वायरस है जो प्रतिकृति के लिए पूरी तरह से पहले से मौजूद हेपेटाइटिस B संक्रमण पर निर्भर करता है।

E. अनुत्तरित

80. कोशिका को जीवन की मूलभूत संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई माना जाता है, क्योंकि:

A. प्रत्येक कोशिका में एक झिल्ली-बद्ध केंद्रक होता है, जो उपापचयी गतिविधियों को नियंत्रित करता है।

B. जिस किसी चीज़ में पूर्ण कोशिकीय संगठन का अभाव होता है, वह स्वतंत्र रूप से जीवन की सभी आवश्यक प्रक्रियाओं को संपन्न नहीं कर सकती।

C. सभी कोशिकाओं में लगातार ऊर्जा उत्पादन के लिए माइटोकॉन्ड्रिया होते हैं।

D. कोशिकाओं में एक कठोर बाहरी कोशिका भित्ति होती है, जो आनुवंशिक पदार्थ को नष्ट होने से बचाती है।

E. अनुत्तरित

81. Consider the following statements regarding the Fluid Mosaic Model of the cell membrane:

1. The fluid nature of the membrane is due to the flexible bilayer of lipid molecules.
2. The mosaic appearance arises from protein molecules embedded within the lipid bilayer.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

82. Which of the following statements regarding recent artificial intelligence models in biological and health sciences are correct?

1. AlphaFold, developed by Google DeepMind, predicts the three-dimensional structure of proteins from their amino acid sequences.
2. BioEmu-1, a deep learning model developed by Microsoft, is designed to classify the effects of protein-coding genetic variants to predict human DNA mutations.
3. AlphaGenome was developed collaboratively by Google DeepMind and Yale University to interpret biological interactions by analysing the language of individual cells.

How many of the statements given above is/are correct?

A. Only one
B. Only two
C. All three
D. None
E. Unanswered

83. Which animal group is considered the primary natural reservoir of the monkeypox virus?

A. Primates
B. Rodents
C. Bats
D. Birds
E. Unanswered

84. Which of the following best describes the architecture and functional principle of a Generative Adversarial Network (GAN)?

A. A single neural network designed to predict future trends from historical numerical data
B. Two neural networks trained in adversarial competition to generate highly realistic synthetic data
C. A decentralised peer-to-peer computational network used for the validation of smart contracts
D. A quantum computational algorithm developed for cryptographic decryption
E. Unanswered

85. In plant cells, the conversion of solar energy into chemical energy during photosynthesis primarily occurs in:

A. Mitochondria
B. Lysosomes
C. Chloroplasts
D. Endoplasmic reticulum
E. Unanswered

86. Which human organ is primarily associated with the most serious malignancies caused by Human Papillomavirus (HPV)?

A. Liver
B. Brain
C. Cervix
D. Lungs
E. Unanswered

87. Which of the following best describes the mechanism of peripheral immune tolerance?

A. It inactivates or suppresses self-reactive lymphocytes that have escaped into the secondary lymphoid tissues
B. It destroys self-reactive immature T-cells during their initial development strictly within the thymus gland
C. It utilises circulating macrophages to indiscriminately engulf and destroy foreign bacterial pathogens entering the bloodstream
D. It actively stimulates memory B-cells to produce large quantities of autoantibodies against healthy tissues
E. Unanswered

81. कोशिका झिल्ली के 'फ्लूइड मोज़ेक मॉडल' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. झिल्ली की तरल प्रकृति लिपिड अणुओं की लचीली द्वि-परत के कारण होती है।
2. मोज़ेक जैसी बनावट लिपिड बाइलेयर के भीतर जड़े हुए प्रोटीन अणुओं के कारण उत्पन्न होती है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

82. जैविक और स्वास्थ्य विज्ञान में हाल के कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) मॉडलों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. गूगल डीपमाइंड द्वारा विकसित अल्फाफोल्ड, प्रोटीनों के अमीनो अम्ल अनुक्रमों से उनकी त्रि-आयामी संरचना का पूर्वानुमान लगाता है।
2. BioEmu-1, माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित एक डीप लर्निंग मॉडल है, जिसे प्रोटीन-कोडिंग जेनेटिक वेरिएंट्स के प्रभावों को वर्गीकृत करके मानव DNA उत्परिवर्तन के पूर्वानुमान के लिए डिज़ाइन किया गया है।
3. अल्फाजीनोम को गूगल डीपमाइंड और येल विश्वविद्यालय ने मिलकर विकसित किया है, ताकि अलग-अलग कोशिकाओं की भाषा का विश्लेषण करके जैविक अंतर्क्रियाओं की व्याख्या की जा सके।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं
E. अनुत्तरित

83. किस पशु समूह को मंकीपॉक्स वायरस का प्राथमिक प्राकृतिक स्रोत माना जाता है?

A. प्राइमेट्स
B. कृंतक
C. चमगादड़
D. पक्षी
E. अनुत्तरित

84. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प जेनरेटिव एडवर्सरियल नेटवर्क (GAN) की संरचना और कार्य सिद्धांत का सबसे सटीक वर्णन करता है?

A. ऐतिहासिक संख्यात्मक डेटा से भविष्य के रुझानों की भविष्यवाणी करने के लिए डिज़ाइन किया गया एक एकल न्यूरल नेटवर्क।
B. दो न्यूरल नेटवर्क, जिन्हें अत्यधिक यथार्थवादी सिंथेटिक डेटा उत्पन्न करने के लिए एक-दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धी तरीके से प्रशिक्षित किया गया है।
C. स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के सत्यापन के लिए उपयोग किया जाने वाला एक विकेंद्रीकृत पीयर-टू-पीयर कम्प्यूटेशनल नेटवर्क।
D. क्रिप्टोग्राफिक डिक्रिप्शन के लिए विकसित एक क्वांटम कम्प्यूटेशनल एल्गोरिदम
E. अनुत्तरित

85. पादप कोशिकाओं में, प्रकाश संश्लेषण के दौरान सौर ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरण मुख्य रूप से इसमें होता है:

A. माइटोकॉन्ड्रिया
B. लाइसोसोम
C. क्लोरोप्लास्ट
D. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
E. अनुत्तरित

86. मानव शरीर का कौन-सा अंग मुख्य रूप से ह्यूमन पैपिलोमावायरस (HPV) के कारण होने वाले सबसे गंभीर कैंसर से जुड़ा है?

A. यकृत
B. मस्तिष्क
C. गर्भाशय ग्रीवा
D. फेफड़े
E. अनुत्तरित

87. निम्नलिखित में से कौन परिधीय प्रतिरक्षा सहिष्णुता की क्रियाविधि का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. यह उन स्व-प्रतिक्रियाशील लिम्फोसाइटों को निष्क्रिय या अवरुद्ध कर देता है, जो द्वितीयक लिम्फोइड ऊतकों में पहुंच गए होते हैं।
B. यह अपने शुरुआती विकास के दौरान, केवल थाइमस ग्रंथि के भीतर ही, स्वयं के प्रति प्रतिक्रिया करने वाली अपरिपक्व T-कोशिकाओं को नष्ट कर देता है।
C. यह रक्तप्रवाह में प्रवेश करने वाले बाहरी जीवाणु रोगजनकों को अविवेकी रूप से निगलने और नष्ट करने के लिए परिसंचारी मैक्रोफेज का उपयोग करता है।
D. यह सक्रिय रूप से मेमोरी B-कोशिकाओं को उद्दीप्त करता है, ताकि वे स्वस्थ ऊतकों के विरुद्ध बड़ी मात्रा में ऑटोएंटीबॉडीज़ का उत्पादन कर सकें।
E. अनुत्तरित

KGS IAS

88. Consider the following statements regarding mitochondria and chloroplasts:

1. Mitochondria and chloroplasts possess their own circular DNA and ribosomes.
2. These organelles can synthesise all their required proteins independently of the nucleus.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

89. Assertion (A): Artificial trans fats are highly harmful dietary components that public health agencies are actively eliminating globally.

Reason (R): The chemical process of partial hydrogenation creates trans fats, which aggressively raise bad cholesterol and lower good cholesterol.

Select the correct answer from the codes given below:

A. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).
B. Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A).
C. (A) is true but (R) is false.
D. (A) is false but (R) is true.
E. Unanswered

90. Which of the following best describes the primary mechanism of action of anti-obesity drugs such as Semaglutide?

A. It mimics a natural hormone to act on receptors regulating appetite and slowing gastric emptying
B. It directly inhibits pancreatic enzymes responsible for the digestion of dietary fats
C. It stimulates the central nervous system to markedly increase the basal metabolic rate
D. It acts as an osmotic diuretic to promote rapid loss of body water
E. Unanswered

91. Which of the following contributions directly enabled James Watson and Francis Crick to propose the double-helix model of DNA in 1953?

A. Discovery of DNA polymerase and the mechanism of DNA replication
B. X-ray diffraction images of DNA produced by Rosalind Franklin and Maurice Wilkins
C. Radioactive tracer experiments conducted by Hershey and Chase
D. Mapping of the human genome through the Human Genome Project
E. Unanswered

92. Which of the following groups of mRNA codons function as stop codons during protein synthesis?

A. AUG, GUG, UUG
B. UAA, UAG, UGA
C. UUU, UUC, UUA
D. CAA, CAG, CGA
E. Unanswered

93. What does the abbreviation "mRNA" stand for?

A. Metabolic Ribonucleic Acid
B. Messenger Ribonucleic Acid
C. Mitochondrial Ribonucleic Acid
D. Micro Ribonucleic Acid
E. Unanswered

94. Consider the following pairs of specific types of Diabetes and their primary biological characteristics:

1. Type 1 Diabetes: An autoimmune condition where the immune system mistakenly attacks and destroys insulin-producing beta cells in the pancreas.
2. Type 2 Diabetes: A metabolic disorder characterised by cellular insulin resistance and a gradual decline in natural insulin production.
3. Gestational Diabetes: A temporary form of hyperglycemia that develops exclusively during pregnancy and typically resolves after childbirth.
4. Diabetes Insipidus: A chronic condition caused by excessive dietary sugar intake, leading to dangerously high blood glucose levels.

How many pairs of the given above is/are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

88. माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट के पास अपना वृत्ताकार DNA और राइबोसोम होते हैं।
2. ये कोशिकांग अपने सभी आवश्यक प्रोटीनों का संश्लेषण केंद्रक से स्वतंत्र रूप से कर सकते हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

89. अभिकथन (A): कृत्रिम ट्रांस फैट्स आहार के अत्यंत हानिकारक घटक हैं, जिन्हें सार्वजनिक स्वास्थ्य एजेंसियां विश्व स्तर पर सक्रिय रूप से समाप्त कर रही हैं।

Reason (R): आंशिक हाइड्रोजनीकरण की रासायनिक प्रक्रिया से ट्रांस फैट्स बनते हैं, जो 'बैड कोलेस्ट्रॉल' को तेजी से बढ़ाते हैं और 'गुड कोलेस्ट्रॉल' को कम करते हैं।

नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर चुनिए:

A. (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है।
B. (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
C. (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।
D. (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है।
E. अनुत्तरित

90. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सेमाग्लूटाइड जैसी मोटापा-रोधी दवाओं की क्रियाविधि के मुख्य तंत्र का सबसे सटीक वर्णन करता है?

A. यह एक प्राकृतिक हार्मोन की नकल करता है, ताकि उन रिसेप्टर्स पर कार्य कर सके जो भूख को नियंत्रित करते हैं और पेट के खाली होने की प्रक्रिया को धीमा करते हैं।
B. यह सीधे तौर पर उन अग्नाशयी एंजाइमों को रोकता है, जो आहार वसा के पाचन के लिए ज़िम्मेदार होते हैं।
C. यह केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को उद्दीप्त कर आधारभूत उपापचय दर में उल्लेखनीय वृद्धि करता है।
D. यह शरीर से पानी को तेज़ी से बाहर निकालने में मदद करने के लिए एक परासरणी मूत्रवर्धक (Osmotic Diuretic) के रूप में कार्य करता है।
E. अनुत्तरित

91. निम्नलिखित में से किस योगदान ने जेम्स वॉटसन और फ्रांसिस क्रिक को 1953 में DNA का डबल-हेलिक्स मॉडल प्रस्तुत करने में सीधे तौर पर सक्षम बनाया?

A. DNA पॉलीमरेज़ की खोज और DNA प्रतिकृति की क्रियाविधि
B. रोसलिंड फ्रैंकलिन और मौरिस विल्किंस द्वारा तैयार किए गए DNA के X-रे विवर्तन चित्र
C. हर्षे और चेस द्वारा किए गए रेडियोधर्मी ट्रेसर प्रयोग
D. ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट के माध्यम से मानव जीनोम की मैपिंग
E. अनुत्तरित

92. प्रोटीन संश्लेषण के दौरान mRNA कोडॉन के निम्नलिखित समूहों में से कौन-सा समूह 'स्टॉप कोडॉन' के रूप में कार्य करता है?

A. AUG, GUG, UUG
B. UAA, UAG, UGA
C. UUU, UUC, UUA
D. CAA, CAG, CGA
E. अनुत्तरित

93. "mRNA" पूर्ण रूप क्या है?

A. मेटाबोलिक राइबोन्यूक्लिक एसिड
B. मैसेंजर राइबोन्यूक्लिक एसिड
C. माइटोकॉन्ड्रियल राइबोन्यूक्लिक एसिड
D. माइक्रो राइबोन्यूक्लिक एसिड
E. अनुत्तरित

94. मधुमेह के विशिष्ट प्रकारों और उनकी प्रमुख जैविक विशेषताओं के निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. टाइप 1 मधुमेह: एक स्व-प्रतिरक्षी (Autoimmune) अवस्था, जिसमें प्रतिरक्षा तंत्र अग्न्याशय में इंसुलिन उत्पन्न करने वाली बीटा कोशिकाओं पर गलती से आक्रमण कर उन्हें नष्ट कर देता है।
2. टाइप 2 मधुमेह: एक चयापचय संबंधी विकार, जिसकी विशेषता कोशिकाओं में इंसुलिन प्रतिरोध और प्राकृतिक इंसुलिन उत्पादन में क्रमिक गिरावट है।
3. गर्भकालीन मधुमेह: अतिरक्तशर्करा (Hyperglycemia) का एक अस्थायी रूप, जो केवल गर्भावस्था के दौरान विकसित होता है और सामान्यतः प्रसव के पश्चात समाप्त हो जाता है।
4. डायबिटीज इन्सिपिडस: एक पुरानी बीमारी जो खाने में बहुत ज्यादा चीनी लेने से होती है, जिससे खून में ग्लूकोज का स्तर खतरनाक रूप से बढ़ जाता है।

ऊपर दिए गए युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म
B. केवल दो युग्म
C. केवल तीन युग्म
D. सभी चार युग्म
E. अनुत्तरित

KGS IAS

95. Consider the following statements regarding meiosis:

1. Meiosis is termed reduction division because it reduces the chromosome number by half in gametes, thereby maintaining the chromosome number of the species after fertilisation.
2. Meiosis generates genetic variation through the exchange of genetic material between homologous chromosomes.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

96. Consider the following statements regarding the 'Project Akashteer' system:

1. It is a fully indigenous, automated Air Defence Control System developed by the DRDO and HAL.
2. It is a vehicle-based, mobile component of the C4ISR framework designed to automate threat tracking.
3. It signifies a strategic military shift from proactive retaliation toward a static, passive defence posture.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1 and 2
B. Only 2
C. Only 1 and 3
D. 1, 2, and 3
E. Unanswered

97. Which of the following statements best defines Gregor Mendel's "Law of Independent Assortment"?

A. The two alleles of a trait separate during gamete formation so that each gamete receives only one allele.
B. The inheritance of one trait is independent of the inheritance of another trait.
C. A dominant allele masks the expression of a recessive allele in a heterozygote.
D. Genes located close together on the same chromosome are inherited together.
E. Unanswered

98. Which of the following is not a component of the indigenous Integrated Air Defence Weapon System (IADWS) framework?

A. Quick Reaction Surface-to-Air Missile
B. Very Short-Range Air Defence System
C. Helina Guided Missile System
D. Laser-based Directed Energy Weapon
E. Unanswered

99. Which of the following pairs regarding naval warship classes and their operational roles is incorrectly matched?

A. Destroyers: Fast, heavily armed multi-role fleet escorts capable of defending against air, surface and submarine threats
B. Cruisers: Warships designed exclusively for amphibious landings and deployment of marine expeditionary forces
C. Frigates: Medium-sized warships commonly optimised for anti-submarine warfare and convoy protection
D. Corvettes: Small warships generally used for coastal defence, patrol and fast attack roles
E. Unanswered

100. Consider the following technological applications:

1. Targeted drug delivery
2. Heavy metal water purification
3. Quantum dot displays
4. Self-cleaning fabrics
5. Smart packaging for agriculture

Which of the above are recognised applications of nanotechnology?

A. Only 1, 2, and 4
B. Only 2, 3, and 5
C. Only 1, 3, 4, and 5
D. 1, 2, 3, 4, and 5
E. Unanswered

95. अर्धसूत्री विभाजन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अर्धसूत्री विभाजन को 'न्यूनीकरण विभाजन' कहा जाता है, क्योंकि यह युग्मकों में गुणसूत्रों की संख्या को आधा कर देता है; इस प्रकार, निषेचन के बाद यह प्रजाति में गुणसूत्रों की संख्या को बनाए रखता है।
2. अर्धसूत्री विभाजन समजात गुणसूत्रों के बीच आनुवंशिक पदार्थ के आदान-प्रदान के माध्यम से आनुवंशिक विविधता उत्पन्न करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

96. 'प्रोजेक्ट आकाशतीर' प्रणाली के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह DRDO और HAL द्वारा विकसित एक पूर्णतः स्वदेशी और स्वचालित वायु रक्षा नियंत्रण प्रणाली है।
2. यह C4ISR फ्रेमवर्क का एक वाहन-आधारित, मोबाइल घटक है, जिसे खतरों की ट्रैकिंग को स्वचालित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
3. यह सक्रिय जवाबी कार्रवाई से हटकर, एक स्थिर और निष्क्रिय रक्षात्मक मुद्रा की ओर रणनीतिक सैन्य बदलाव का संकेत देता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

A. केवल 1 और 2
B. केवल 2
C. केवल 1 और 3
D. 1, 2 और 3
E. अनुत्तरित

97. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ग्रेगर मेंडल के "स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम" को सबसे अच्छी तरह परिभाषित करता है?

A. किसी लक्षण के दो युग्म विकल्पी युग्मक निर्माण के दौरान पृथक हो जाते हैं, जिससे प्रत्येक युग्मक को केवल एक युग्म विकल्पी प्राप्त होता है।
B. एक लक्षण की वंशागति दूसरे लक्षण की वंशागति से स्वतंत्र होती है।
C. एक विषमयुग्मजी में, एक प्रभावी युग्म विकल्पी अप्रभावी युग्म विकल्पी की अभिव्यक्ति को छिपा देता है।
D. एक ही गुणसूत्र पर निकट स्थित जीन साथ-साथ वंशानुगत रूप से संचरित होते हैं।
E. अनुत्तरित

98. निम्नलिखित में से कौन-सा स्वदेशी एकीकृत वायु रक्षा हथियार प्रणाली (IADWS) फ्रेमवर्क का एक घटक नहीं है?

A. त्वरित प्रतिक्रिया सतह-से-हवा में मार करने वाली मिसाइल
B. अति लघु-दूरी की वायु रक्षा प्रणाली
C. हेलिना निर्देशित मिसाइल प्रणाली
D. लेजर-निर्देशित ऊर्जा हथियार
E. अनुत्तरित

99. नौसैनिक युद्धपोत श्रेणी और उनकी परिचालन भूमिकाओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म गलत सुमेलित है?

A. डेस्ट्रॉयर: तीव्र गति वाले, अत्यधिक शस्त्र-सुसज्जित बहुउद्देशीय बेड़ा-एस्कॉर्ट पोत, जो वायु, सतह एवं पनडुब्बी संबंधी खतरों से रक्षा करने में सक्षम होते हैं।
B. क्रूजर: ऐसे युद्धपोत जिन्हें विशेष रूप से उभयचर अवतरण और समुद्री अभियान बलों की तैनाती के लिए डिज़ाइन किया गया है।
C. फ्रिगेट: मध्यम आकार के युद्धपोत, जिन्हें आमतौर पर पनडुब्बी-रोधी युद्ध और रक्षक दल की सुरक्षा के लिए अनुकूलित किया जाता है।
D. कॉर्वेट: छोटे युद्धपोत, जिनका उपयोग आमतौर पर तटीय सुरक्षा, गश्त और त्वरित हमले की भूमिकाओं के लिए किया जाता है।
E. अनुत्तरित

100. निम्नलिखित तकनीकी अनुप्रयोगों पर विचार कीजिए:

1. लक्षित औषधि वितरण
2. भारी धातुओं का जल शुद्धिकरण
3. क्वांटम डॉट डिस्प्ले
4. स्व-सफाई वाले कपड़े
5. कृषि के लिए स्मार्ट पैकेजिंग

उपर्युक्त में से कौन-से नैनोटेक्नोलॉजी के मान्यता प्राप्त अनुप्रयोग हैं?

A. केवल 1, 2 और 4
B. केवल 2, 3 और 5
C. केवल 1, 3, 4 और 5
D. 1, 2, 3, 4 और 5
E. अनुत्तरित

101. Consider the following pairs regarding genetic disorders and their associated inheritance patterns or chromosomal abnormalities:

1. Haemophilia : X-linked recessive trait
2. Sickle-cell anaemia : Autosomal recessive trait
3. Down's syndrome : Monosomy of chromosome 21
4. Klinefelter's syndrome : 44 Autosomes + XO

Which of the pairs given above are correctly matched?

A. Only 1 and 3
B. Only 2 and 4
C. Only 1 and 2
D. 1, 2 and 4
E. Unanswered

102. Which of the following statements regarding fighter aircraft generations are correct?

1. Second-generation fighters marked the emergence of supersonic capability along with early radar and guided air-to-air missiles.
2. Third-generation fighters increasingly adopted multi-role roles and introduced Beyond Visual Range combat capability.
3. Fourth-generation fighters are associated with fly-by-wire systems and enhanced aerodynamic manoeuvrability.
4. Fifth-generation fighters are primarily defined by dependence on ramjet engines for sustained hypersonic flight.

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1, 2 and 3
B. Only 2, 3 and 4
C. Only 1 and 4
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

103. Which of the following principles is primarily utilised by the Hyperloop transportation system to achieve very high speeds?

A. Aerodynamic lift combined with jet propulsion
B. Magnetic levitation within low-pressure tubes
C. Positive pneumatic pressure pushing a pod through a pipeline
D. Superconducting cables carrying high-voltage direct current
E. Unanswered

104. Which of the following cellular structures is primarily responsible for the synthesis of proteins by translating messenger RNA (mRNA)?

A. Golgi apparatus
B. Mitochondria
C. Ribosomes
D. Smooth Endoplasmic Reticulum
E. Unanswered

105. Which of the following aviation devices records flight data and cockpit conversations, and helps in accident investigation after a crash?

A. Ground Proximity Warning System
B. Traffic Collision Avoidance System
C. Flight Management Computer
D. Black Box
E. Unanswered

106. Which of the following best describes altermagnetism, a newly identified magnetic phase?

A. They exhibit a strong, uniform magnetic field that attracts magnetic materials
B. They possess zero net magnetisation but can exhibit spin-polarised electronic behaviour
C. They are permanent magnets that lose magnetism at room temperature
D. They completely expel external magnetic fields and exhibit levitation
E. Unanswered

107. Which of the following substances or organisms is NOT classified as an agricultural "Biostimulant"?

A. Humic and Fulvic acids
B. Seaweed and botanical extracts
C. Glyphosate
D. Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF)
E. Unanswered

101. आनुवंशिक विकारों एवं उनसे संबंधित वंशागति प्रतिरूप/ गुणसूत्रीय असामान्यताओं के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. हीमोफीलिया : X-संबद्ध अप्रभावी लक्षण
2. सिकल-सेल एनीमिया : ऑटोसोमल अप्रभावी लक्षण
3. डाउन सिंड्रोम : गुणसूत्र 21 की मोनोसोमी
4. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम : 44 ऑटोसोम + XO

उपर्युक्त में से कौन-से युग्म सही सुमेलित हैं?

A. केवल 1 और 3
B. केवल 2 और 4
C. केवल 1 और 2
D. 1, 2 और 4
E. अनुत्तरित

102. लड़ाकू विमानों की पीढ़ियों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. दूसरी पीढ़ी के लड़ाकू विमानों के साथ सुपरसोनिक क्षमता के साथ-साथ शुरुआती रडार और निर्देशित हवा-से-हवा में मार करने वाली मिसाइलों का आगमन हुआ।
2. तृतीय पीढ़ी के लड़ाकू विमानों ने बहुउद्देशीय भूमिकाओं को व्यापक रूप से अपनाया तथा दृश्य-सीमा से परे युद्धक क्षमता को पेश किया।
3. चतुर्थ पीढ़ी के लड़ाकू विमान फ्लाई-बाय-वायर प्रणालियों तथा उन्नत वायुगतिकीय युद्धाभ्यास क्षमता से संबद्ध हैं।
4. पांचवीं पीढ़ी के लड़ाकू विमानों की मुख्य पहचान, निरंतर हाइपरसोनिक उड़ान के लिए रैमजेट इंजनों पर उनकी निर्भरता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

A. केवल 1, 2 और 3
B. केवल 2, 3 और 4
C. केवल 1 और 4
D. 1, 2, 3 और 4
E. अनुत्तरित

103. हाइपरलूप परिवहन प्रणाली द्वारा अत्यधिक गति प्राप्त करने के लिए, निम्नलिखित में से किस सिद्धांत का मुख्य रूप से उपयोग किया जाता है?

A. एरोडायनामिक लिफ़्ट और जेट प्रोपल्शन का संयोजन
B. कम दबाव वाली नलियों के भीतर चुंबकीय उत्तोलन
C. पाइपलाइन के भीतर एक पॉड को अग्रसारित करने हेतु प्रयुक्त धनात्मक वायुदाब
D. उच्च-वोल्टेज दिष्ट धारा प्रवाहित करने वाले अतिचालक केबल
E. अनुत्तरित

104. निम्नलिखित में से कौन-सी कोशिकीय संरचना मुख्य रूप से मैसेंजर RNA (mRNA) का अनुवाद करके प्रोटीन के संश्लेषण के लिए उत्तरदायी है?

A. गॉल्जी उपकरण
B. माइटोकॉन्ड्रिया
C. राइबोसोम
D. स्मूथ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
E. अनुत्तरित

105. निम्नलिखित में से कौन-सा विमानन उपकरण उड़ान डेटा और कॉकपिट की बातचीत को रिकॉर्ड करता है, और किसी दुर्घटना के बाद उसकी जांच में सहायता करता है?

A. ग्राउंड प्रॉक्सिमिटी वार्निंग सिस्टम
B. यातायात टक्कर बचाव प्रणाली
C. उड़ान प्रबंधन कंप्यूटर
D. ब्लैक बॉक्स
E. अनुत्तरित

106. निम्नलिखित में से कौन अल्टरमैग्नेटिज़्म—एक नव-पहचानी गई चुंबकीय प्रावस्था—का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. वे एक प्रबल और एक समान चुंबकीय क्षेत्र प्रदर्शित करते हैं, जो चुंबकीय पदार्थों को आकर्षित करता है।
B. इनमें शुद्ध चुंबकीकरण शून्य होता है, किन्तु ये स्पिन-ध्रुवित इलेक्ट्रॉनिक व्यवहार प्रदर्शित कर सकते हैं।
C. ये स्थायी चुंबक होते हैं जो कमरे के तापमान पर अपना चुंबकत्व खो देते हैं।
D. ये बाह्य चुंबकीय क्षेत्रों को पूर्णतः अलग कर उत्क्षेपण (Levitation) प्रदर्शित करते हैं।
E. अनुत्तरित

107. निम्नलिखित में से किस पदार्थ या जीव को कृषि "बायोस्टिमुलेंट" के रूप में वर्गीकृत नहीं किया जाता है?

A. ह्यूमिक और फुल्विक अम्ल
B. समुद्री शैवाल और वानस्पतिक अर्क
C. ग्लाइफोसेट
D. आर्बस्क्युलर माइकोराइज़ल कवक (AMF)
E. अनुत्तरित

KGS IAS

108. Which of the following best describes the primary function of lysosomes and their hydrolytic enzymes?

A. They act as the primary site for the continuous synthesis of cellular proteins.

B. They capture solar energy to produce chemical energy for the cell.

C. They modify, sort, and package lipids for transport outside the cell membrane.

D. They serve as a cellular waste disposal system by digesting worn-out organelles and foreign materials.

E. Unanswered

109. Which specialised branch of anatomy is dedicated to the scientific study of the structure and function of bones?

A. Myology

B. Osteology

C. Cytology

D. Histology

E. Unanswered

110. Which of the following organisms is unique for having haemoglobin dissolved directly in its blood plasma while lacking red blood cells (RBCs)?

A. Cockroach

B. Frog

C. Earthworm

D. Rabbit

E. Unanswered

111. Which mosquito genus is identified by its characteristic resting posture, with the body held at an angle to the surface?

A. Aedes

B. Anopheles

C. Culex

D. Mansonia

E. Unanswered

112. Fungi are classified separately from plants primarily due to the absence of which of the following?

A. Cell wall

B. Nucleus

C. Chlorophyll

D. Cytoplasm

E. Unanswered

113. Consider the following statements regarding the endoplasmic reticulum in eukaryotic cells:

1. Rough endoplasmic reticulum appears rough due to the presence of ribosomes on its surface and is associated with protein synthesis.
2. Smooth endoplasmic reticulum lacks ribosomes and is involved in lipid synthesis and detoxification in liver cells.

Which of the statements given above is/are incorrect?

A. Only 1

B. Only 2

C. Both 1 and 2

D. Neither 1 nor 2

E. Unanswered

114. What term denotes the functional role of an organism within its ecosystem?

A. Biome

B. Ecotone

C. Niche

D. Succession

E. Unanswered

115. Which of the following represents a mutualistic association between algae and fungi?

A. Virus

B. Lichen

C. Moss

D. Fern

E. Unanswered

108. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन लाइसोसोम तथा उनके हाइड्रोलाइटिक एंजाइमों के प्रमुख कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. वे कोशिकीय प्रोटीनों के सतत संश्लेषण के प्रमुख स्थल के रूप में कार्य करते हैं।

B. वे सौर ऊर्जा को ग्रहण कर कोशिका के लिए रासायनिक ऊर्जा का उत्पादन करते हैं।

C. वे लिपिड का संशोधन, वर्गीकरण एवं पैकेजिंग कर उन्हें कोशिका झिल्ली के बाहर परिवहित करते हैं।

D. वे क्षतिग्रस्त कोशिकांगों एवं बाह्य पदार्थों का पाचन कर कोशिका की अपशिष्ट निस्तारण प्रणाली के रूप में कार्य करते हैं।

E. अनुत्तरित

109. शरीर-रचना विज्ञान की कौन-सी विशिष्ट शाखा हड्डियों की संरचना और कार्य के वैज्ञानिक अध्ययन के लिए समर्पित है?

A. मांसपेशी विज्ञान

B. अस्थि विज्ञान

C. कोशिका विज्ञान

D. ऊतक विज्ञान

E. अनुत्तरित

110. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव इस दृष्टि से अद्वितीय है कि उसके रक्त प्लाज्मा में हीमोग्लोबिन सीधे घुला रहता है, जबकि उसमें लाल रक्त कोशिकाएँ (RBCs) नहीं होतीं?

A. तिलचट्टा

B. मेंढक

C. केंचुआ

D. खरगोश

E. अनुत्तरित

111. मच्छरों की किस प्रजाति की पहचान उसकी विशिष्ट विश्राम मुद्रा से होती है, जिसमें उसका शरीर सतह के साथ एक कोण पर स्थित होता है?

A. एडीज

B. एनोफ़िलीज़

C. क्यूलेक्स

D. मैन्सोनिया

E. अनुत्तरित

112. निम्नलिखित में से मुख्य रूप से किसकी अनुपस्थिति के कारण कवकों को पौधों से अलग वर्गीकृत किया जाता है?

A. कोशिका भित्ति

B. केन्द्रक

C. क्लोरोफिल

D. कोशिकाद्रव्य

E. अनुत्तरित

113. यूकैरियोटिक कोशिकाओं में एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम अपनी सतह पर राइबोसोम की उपस्थिति के कारण खुरदरा दिखाई देता है तथा यह प्रोटीन संश्लेषण से संबंधित है।
2. स्मूथ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम में राइबोसोम नहीं होते तथा यह लिपिड संश्लेषण एवं यकृत कोशिकाओं में डिटॉक्सिफिकेशन में संलग्न होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से गलत है/हैं?

A. केवल 1

B. केवल 2

C. 1 और 2 दोनों

D. न तो 1, न ही 2

E. अनुत्तरित

114. वह कौन-सा शब्द है जो किसी जीव के उसके पारितंत्र के भीतर कार्यात्मक भूमिका को दर्शाता है?

A. बायोम

B. इकोटोन

C. निकेत

D. अनुक्रमण

E. अनुत्तरित

115. निम्नलिखित में से कौन शैवाल और कवक के बीच एक सहजीवी संबंध को दर्शाता है?

A. वायरस

B. लाइकेन

C. मॉस

D. फर्न

E. अनुत्तरित

116. Which of the following best describes the primary function of the Golgi apparatus in a living cell?

A. Generating cellular energy in the form of ATP molecules
B. Modifying, sorting, and packaging proteins and lipids for delivery
C. Destroying old, worn-out cell organelles and foreign bacteria
D. Storing genetic information and controlling the process of cell division
E. Unanswered

117. What is the term for the mutualistic association between fungi and plant roots?

A. Parasitism
B. Mycorrhiza
C. Saprophytism
D. Commensalism
E. Unanswered

118. What are organisms that break down dead organic matter into simpler inorganic substances called?

A. Producers
B. Herbivores
C. Decomposers
D. Predators
E. Unanswered

119. Which of the following forms the basis of organoid intelligence, an emerging approach to biological computing?

A. Silicon-based synthetic neurons
B. Bioluminescent marine algae
C. Fungal mycelial networks
D. Lab-grown human brain cell cultures
E. Unanswered

120. Charles Darwin is associated with which of the following evolutionary concepts?

A. Natural selection
B. Inheritance of acquired characters
C. Mutation theory
D. Germplasm theory
E. Unanswered

121. Which technique uses cosmic-ray subatomic particles to image the internal structure of large solid objects without physical damage?

A. Carbon dating
B. Muon tomography
C. LiDAR scanning
D. Seismic refraction
E. Unanswered

122. Which process uses microorganisms such as Acidithiobacillus ferrooxidans to extract metals from low-grade ores through bioleaching?

A. Bioprinting
B. Biomining
C. Biostimulation
D. Bio-augmentation
E. Unanswered

123. Edward Jenner developed the world's first successful vaccine against:

A. Polio
B. Smallpox
C. Rabies
D. Tuberculosis
E. Unanswered

124. What is the term for transplantation of live cells, tissues or organs from a non-human animal into a human recipient?

A. Autotransplantation
B. Allotransplantation
C. Xenotransplantation
D. Isotransplantation
E. Unanswered

116. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक जीवित कोशिका में गॉल्जी उपकरण (Golgi apparatus) के प्रमुख कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. ATP अणुओं के रूप में कोशिकीय ऊर्जा उत्पन्न करना

B. प्रोटीन एवं लिपिड का संशोधन, वर्गीकरण तथा पैकेजिंग करके उनका परिवहन करना

C. पुरानी एवं क्षतिग्रस्त कोशिकांगों तथा बाह्य जीवाणुओं का विनाश करना

D. आनुवंशिक सूचना का भंडारण तथा कोशिका विभाजन की प्रक्रिया को नियंत्रित करना

E. अनुत्तरित

117. कवक और पौधों की जड़ों के बीच के सहजीवी संबंध को क्या कहते हैं?

A. परजीविता

B. सहजीविता

C. मृतोपजीविता

D. सहभोजिता

E. अनुत्तरित

118. वे जीव जो मृत कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में तोड़ देते हैं, क्या कहलाते हैं?

A. उत्पादक

B. शाकाहारी

C. अपघटक

D. शिकारी

E. अनुत्तरित

119. निम्नलिखित में से कौन-सा, जैविक कंप्यूटिंग के एक उभरते हुए दृष्टिकोण—ऑर्गेनॉइड इंटेलिजेंस—का आधार बनता है?

A. सिलिकॉन-आधारित कृत्रिम न्यूरॉन्स

B. जैवदीप्त समुद्री शैवाल

C. कवक-तंतु जाल

D. लैब में विकसित मानव मस्तिष्क कोशिका कल्चर

E. अनुत्तरित

120. चार्ल्स डार्विन निम्नलिखित में से किस विकासवादी अवधारणा से संबंधित है?

A. प्राकृतिक चयन

B. उपार्जित लक्षणों की वंशागति

C. उत्परिवर्तन सिद्धांत

D. जर्मप्लाज्म सिद्धांत

E. अनुत्तरित

121. कौन-सी तकनीक बड़े ठोस पदार्थों की आंतरिक संरचना का चित्रण करने के लिए, उन्हें भौतिक क्षति पहुंचाए बिना, कॉस्मिक-रे उप-परमाणु कणों का उपयोग करती है?

A. कार्बन डेटिंग

B. म्यूऑन टोमोग्राफी

C. LiDAR स्कैनिंग

D. भूकंपीय अपवर्तन

E. अनुत्तरित

122. कौन-सी प्रक्रिया निम्न-कोटि के अयस्कों से जैव-लीचिंग के माध्यम से धातुओं के निष्कर्षण हेतु एसिडिथियोबैसिलस फेरोऑक्सीडंस जैसे सूक्ष्मजीवों का उपयोग करती है?

A. बायोप्रिंटिंग

B. बायोमाइनिंग

C. बायोस्टिम्यूलेशन

D. बायो-ऑग्मेंटेशन

E. अनुत्तरित

123. एडवर्ड जेनर ने किसके विरुद्ध विश्व का पहला सफल टीका विकसित किया था?

A. पोलियो

B. चेचक

C. रेबीज़

D. तपेदिक

E. अनुत्तरित

124. मानवेतर प्राणी से प्राप्त जीवित कोशिकाओं, ऊतकों अथवा अंगों का मानव शरीर में प्रत्यारोपण करने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

A. ऑटोट्रांसप्लांटेशन

B. एलोट्रांसप्लांटेशन

C. ज़ेनोट्रांसप्लांटेशन

D. आइसोट्रांसप्लांटेशन

E. अनुत्तरित

125. Which of the following best describes the phenomenon of quantum tunnelling?

A. The ability of a quantum system to exist in multiple states simultaneously until measurement
B. Instantaneous transfer of a quantum state between physically separated particles
C. Passage of a subatomic particle through an energy barrier despite lacking sufficient classical energy to overcome it
D. Loss of a quantum state due to interaction with the external environment
E. Unanswered

126. Consider the following statements regarding lymphocytes in the human immune system:

1. B-lymphocytes are primarily responsible for cell-mediated immunity by directly destroying infected and tumour cells.
2. T-lymphocytes do not secrete antibodies but assist B-lymphocytes in antibody production.

Which of the statements given above is/are correct?

A. Only 1
B. Only 2
C. Both 1 and 2
D. Neither 1 nor 2
E. Unanswered

127. Which experimental device uses powerful magnetic fields to confine hot plasma in a toroidal chamber for controlled nuclear fusion?

A. Particle accelerator
B. Tokamak
C. Galvanometer
D. Spectrometer
E. Unanswered

128. Which of the following describes the Kessler Syndrome in the context of outer space activities?

A. Gradual cooling of the Sun's core
B. Biological effects of zero gravity on human bone density
C. Disruption of satellite communication during solar flares
D. A self-sustaining cascade of collisions between objects in Earth's orbit
E. Unanswered

129. Which of the following pairs regarding Directed Energy Weapon systems and their countries of origin are correctly matched?

1. HELIOS : United States of America
2. Peresvet : United Kingdom
3. Silent Hunter : China
4. IDD&IS Mk2A : India

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 3
B. Only 1, 3 and 4
C. Only 2, 3 and 4
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

130. The immunoglobulin abundantly present in colostrum that provides passive immunity to a newborn is:

A. IgE
B. IgM
C. IgA
D. IgG
E. Unanswered

131. Which of the following statements regarding cruise and ballistic missiles are correct?

1. Ballistic missiles are powered primarily during the initial launch phase, whereas cruise missiles remain continuously powered during flight.
2. Cruise missiles remain within the Earth's atmosphere, whereas ballistic missiles may follow a trajectory extending into the exoatmosphere.
3. In India's missile arsenal, the Agni series are cruise missiles, while BrahMos is a ballistic missile.

Select the correct answer using the codes given below:

A. Only 1 and 2
B. Only 2 and 3
C. Only 1
D. 1, 2 and 3
E. Unanswered

125. निम्नलिखित में से कौन सा क्वांटम टनलिंग की घटना का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. माप होने तक क्वांटम प्रणाली की एक साथ कई अवस्थाओं में विद्यमान रहने की क्षमता
B. भौतिक रूप से पृथक कणों के बीच क्वांटम अवस्था का तात्कालिक स्थानांतरण
C. किसी उप-परमाण्विक कण का ऊर्जा अवरोध के माध्यम से पार हो जाना, जबकि उसके पास शास्त्रीय रूप से उसे पार करने के लिए पर्याप्त ऊर्जा न हो
D. बाह्य वातावरण के साथ अंतःक्रिया के कारण क्वांटम अवस्था का नष्ट होना
E. अनुत्तरित

126. मानव प्रतिरक्षा तंत्र में लिम्फोसाइट्स के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. B-लिम्फोसाइट्स मुख्यतः कोशिका-मध्यस्थ प्रतिरक्षा के लिए उत्तरदायी होते हैं तथा संक्रमित एवं ट्यूमर कोशिकाओं को प्रत्यक्ष रूप से नष्ट करते हैं।
2. T-लिम्फोसाइट्स एंटीबॉडी का स्राव नहीं करते हैं, बल्कि B-लिम्फोसाइट्स को एंटीबॉडी निर्माण में सहायता प्रदान करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

A. केवल 1
B. केवल 2
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1, न ही 2
E. अनुत्तरित

127. कौन-सा प्रायोगिक उपकरण नियंत्रित परमाणु संलयन के लिए एक टॉरॉयडल चैंबर में गर्म प्लाज्मा को रोकने के लिए शक्तिशाली चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग करता है?

A. कण त्वरक
B. टोकामक
C. गैल्वेनोमीटर
D. स्पेक्ट्रोमीटर
E. अनुत्तरित

128. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प बाह्य अंतरिक्ष गतिविधियों के संदर्भ में केसलर सिंड्रोम का वर्णन करता है?

A. सूर्य के कोर का धीरे-धीरे ठंडा होना
B. मानव अस्थि घनत्व पर शून्य गुरुत्वाकर्षण के जैविक प्रभाव
C. सौर प्रज्वलन के दौरान उपग्रह संचार में व्यवधान
D. पृथ्वी की कक्षा में वस्तुओं के बीच टकरावों की एक स्वतः-निरंतर श्रृंखला
E. अनुत्तरित

129. निर्देशित ऊर्जा हथियार प्रणालियों और उनके मूल देशों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से युग्म सुमेलित हैं?

1.	हेलियोस	:	संयुक्त राज्य अमेरिका
2.	पेरेसवेट	:	यूनाइटेड किंगडम
3.	साइलेंट हंटर	:	चीन
4.	IDD&IS Mk2A	:	भारत

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1 और 3
B. केवल 1, 3 और 4
C. केवल 2, 3 और 4
D. 1, 2, 3 और 4
E. अनुत्तरित

130. कोलोस्ट्रम में प्रचुर मात्रा में उपस्थित वह इम्युनोग्लोबुलिन, जो नवजात शिशु को निष्क्रिय प्रतिरक्षा प्रदान करता है, कौन-सा है?

A. IgE
B. IgM
C. IgA
D. IgG
E. अनुत्तरित

131. क्रूज और बैलिस्टिक मिसाइलों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. बैलिस्टिक मिसाइलें केवल प्रक्षेपण के शुरुआती चरण में इंजन की शक्ति का उपयोग करती हैं, जबकि क्रूज मिसाइलें पूरी उड़ान के दौरान इंजन से चलती रहती हैं।
2. क्रूज मिसाइलें पृथ्वी के वायुमंडल के भीतर उड़ती हैं, जबकि बैलिस्टिक मिसाइलें अपनी उड़ान के दौरान वायुमंडल के बाहर तक जा सकती हैं।
3. भारत के मिसाइल शस्त्रागार में, 'अग्नि' श्रृंखला क्रूज मिसाइलें हैं, जबकि 'ब्रह्मोस' एक बैलिस्टिक मिसाइल है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

A. केवल 1 और 2
B. केवल 2 और 3
C. केवल 1
D. 1, 2 और 3
E. अनुत्तरित

KGS IAS

132. Consider the following pairs of prominent global air defence systems and their primary developing countries/regions:

1.	Iron Dome	:	Israel
2.	Patriot	:	United Kingdom
3.	HQ-9	:	China
4.	SAMP/T(Mamba)	:	Russia

How many pairs of the given above are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

133. Human Immunodeficiency Virus (HIV) primarily targets and destroys which of the following cells of the human immune system?

A. B-lymphocytes
B. Helper T-lymphocytes (CD4 cells)
C. Red blood cells
D. Blood platelets
E. Unanswered

134. Which of the following pairs of major vector-borne diseases and their primary causative agents or vectors is incorrectly matched?

A. Malaria: Caused by a protozoan parasite and transmitted by the female Anopheles mosquito.
B. Dengue: A viral disease transmitted by the Aedes aegypti mosquito, which primarily bites during the daytime.
C. Chikungunya: Caused by a bacterial infection and transmitted primarily by the Aedes mosquito.
D. Lymphatic Filariasis: Caused by a parasitic nematode worm and commonly transmitted by the Culex mosquito.
E. Unanswered

135. Consider the following pairs of astronomical observatories in India and their locations:

1. Udaipur Solar Observatory : Rajasthan
2. Kodaikanal Solar Observatory : Kerala
3. Gauribidanur Radio Observatory : Karnataka
4. Aryabhatta Research Institute of Observational Sciences (ARIES) : Himachal Pradesh

How many pairs of the given above are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

136. Consider the following pairs regarding vaccine types and their mechanisms of action:

1. mRNA vaccines: Deliver genetic instructions for host cells to produce antigenic proteins
2. Live-attenuated vaccines: Introduce a chemically killed pathogen to stimulate immunity
3. Viral vector vaccines: Use a modified harmless virus to deliver the target genetic material
4. Toxoid vaccines: Use isolated surface proteins or polysaccharides of the pathogen

Which of the pairs given above are correctly matched?

A. Only 1 and 3
B. Only 2 and 4
C. Only 1, 2 and 3
D. 1, 2, 3 and 4
E. Unanswered

137. Which of the following best describes the fundamental operational infrastructure of satellite broadband internet systems?

A. Geostationary satellites transmit data directly between user terminals, requiring no ground stations.
B. An orbiting satellite constellation links with terrestrial gateway stations to wirelessly transmit internet data.
C. Satellites relay internet signals by bouncing transmissions off the ionosphere toward ground receivers.
D. LEO satellites communicate solely via inter-satellite laser links, completely bypassing all ground-based infrastructure.
E. Unanswered

132. प्रमुख वैश्विक हवाई रक्षा प्रणालियों और उनके प्राथमिक विकासकर्ता देशों/क्षेत्रों के निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. आयरन डोम : इजराइल
2. पैट्रियट : यूनाइटेड किंगडम
3. HQ-9 : चीन
4. SAMP/T (माम्बा) : रूस

उपर्युक्त में से कितने युग्म सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म
B. केवल दो युग्म
C. केवल तीन युग्म
D. सभी चार युग्म
E. अनुत्तरित

133. ह्यूमन इम्युनोडेफिशिएंसी वायरस (HIV) मुख्यतः मानव प्रतिरक्षा तंत्र की निम्नलिखित में से किस कोशिका को लक्ष्य बनाकर नष्ट करता है?

A. B-लिम्फोसाइट्स
B. हेल्पर T-लिम्फोसाइट्स (CD4 कोशिकाएं)
C. लाल रक्त कणिकाएं
D. रक्त प्लेटलेट्स
E. अनुत्तरित

134. निम्नलिखित में से प्रमुख वेक्टर-जनित रोगों और उनके प्राथमिक कारक एजेंटों या वैक्टरों के कौन-से युग्म का मिलान गलत है?

A. मलेरिया: एक प्रोटोजोआ परजीवी के कारण होता है और मादा ऐनोफिलीज मच्छर द्वारा फैलता है।
B. डेंगू: एक वायरल रोग है जो एडीज एजिप्टी मच्छर द्वारा फैलता है, जो मुख्य रूप से दिन के समय काटता है।
C. चिकनगुनिया: एक जीवाणु संक्रमण के कारण होता है और मुख्य रूप से एडीज मच्छर द्वारा फैलता है।
D. लिम्फेटिक फाइलेरिया: एक परजीवी निमेटोड वर्म के कारण होता है और सामान्यतः क्यूलेक्स मच्छर द्वारा फैलता है।
E. अनुत्तरित

135. भारत में खगोलीय वेधशालाओं और उनके स्थानों के निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. उदयपुर सौर वेधशाला: राजस्थान
2. कोडैकनाल सौर वेधशाला: केरल
3. गौरीबिदानूर रेडियो वेधशाला: कर्नाटक
4. आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान शोध संस्थान (ARIES): हिमाचल प्रदेश

उपर्युक्त में से कितने युग्म सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म
B. केवल दो युग्म
C. केवल तीन युग्म
D. सभी चार युग्म
E. अनुत्तरित

136. वैक्सीन के प्रकार एवं उनकी कार्यप्रणाली के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. mRNA वैक्सीन : होस्ट कोशिकाओं को एंटीजनिक प्रोटीन बनाने हेतु आनुवंशिक निर्देश प्रदान करती हैं
2. लाइव-अटेन्यूएटेड वैक्सीन : प्रतिरक्षा उत्पन्न करने हेतु रासायनिक रूप से निष्क्रिय किए गए रोगजनक को प्रविष्ट कराती हैं
3. वायरल वेक्टर वैक्सीन : लक्ष्य आनुवंशिक पदार्थ पहुँचाने हेतु संशोधित हानिरहित वायरस का उपयोग करती हैं
4. टॉक्सॉइड वैक्सीन : रोगजनक के पृथक सतही प्रोटीन अथवा पॉलीसैकराइड का उपयोग करती हैं

उपर्युक्त में से कौन-से युग्म सही सुमेलित हैं?

A. केवल 1 और 3
B. केवल 2 और 4
C. केवल 1, 2 और 3
D. 1, 2, 3 और 4
E. अनुत्तरित

137. निम्नलिखित में से कौन-सा उपग्रह ब्रॉडबैंड इंटरनेट प्रणालियों के मौलिक परिचालन बुनियादी ढांचे का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. जियोस्टेशनरी उपग्रह सीधे उपयोगकर्ता टर्मिनलों के बीच डेटा प्रसारित करते हैं, जिसके लिए किसी ग्राउंड स्टेशन की आवश्यकता नहीं होती है।
B. एक कक्षीय उपग्रह समूह इंटरनेट डेटा को वायरलेस तरीके से प्रसारित करने के लिए स्थलीय गेटवे स्टेशनों के साथ जुड़ता है।
C. उपग्रह आयनमंडल से टकराकर ग्राउंड रिसीवरों तक इंटरनेट सिग्नल रिले करते हैं।
D. LEO उपग्रह केवल इंटर-सैटेलाइट लेज़र लिंक के जरिए संचार करते हैं, जिससे जमीनी अवसंरचना की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।
E. अनुत्तरित

138. Which of the following best describes a Sun-synchronous polar orbit?

A. An orbit that remains fixed over a single point above the Earth's equator

B. A near-polar orbit in which the satellite passes over a given location at nearly the same local solar time

C. A highly elliptical orbit designed for prolonged coverage of high-latitude regions

D. A low-Earth orbit that moves west to east to utilise Earth's rotational velocity

E. Unanswered

139. Which of the following bacterial pathogens is specifically responsible for causing the disease Splenic fever?

A. Bacillus cereus

B. Yersinia pestis

C. Bacillus anthracis

D. Clostridium perfringens

E. Unanswered

140. Match List-I with List-II

	List-I (Nutrient)		**List-II (Examples)**
a.	Polysaccharides	1.	Folic Acid and Biotin
b.	Trace Minerals	2.	Lysine and Methionine
c.	Water-Soluble Vitamins	3.	Starch and Glycogen
d.	Essential Amino Acids	4.	Selenium and Zinc

Select the correct answer using the codes given below:

	a	**b**	**c**	**d**
A.	4	2	3	1
B.	4	3	2	1
C.	3	1	4	2
D.	3	4	1	2

E. Unanswered

141. Which of the following best explains the significance of a lower nanometer (nm) rating in modern mobile processors?

A. It indicates a smaller transistor size, enabling more transistors per chip, higher processing speed and lower power consumption

B. It measures the clock frequency of the processor in nanoseconds, directly determining how many instructions are executed per second

C. It specifies the thickness of the thermal paste layer applied between the processor die and the heat sink during manufacturing

D. It denotes the physical length of the copper interconnect pathways connecting the processor to RAM modules on the motherboard

E. Unanswered

142. Kala-azar is transmitted by which of the following vectors?

A. Female Anopheles mosquito

B. Aedes aegypti mosquito

C. Culex mosquito

D. Phlebotomus (sandfly)

E. Unanswered

143. Which of the following pathogens is a causative agent for pneumonia in humans?

A. Salmonella typhi

B. Haemophilus influenzae

C. Mycobacterium leprae

D. Wuchereria bancrofti

E. Unanswered

144. Which of the following best describes how modern undersea communication cables transmit global internet data?

A. Electrical analogue signals are continuously transmitted through insulated copper cables across the ocean floor

B. Digital data is transmitted as light signals through optical fibre cables, with repeaters used to strengthen the signal over long distances

C. Microwave radio signals are guided through metallic pathways laid under the ocean

D. Data are transmitted through acoustic waves using seawater as the transmission medium

E. Unanswered

138. निम्नलिखित में से कौन-सा 'सूर्य-तुल्यकालिक ध्रुवीय कक्षा' का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. एक ऐसी कक्षा जो पृथ्वी की भूमध्य रेखा के ऊपर एक निश्चित बिंदु पर स्थिर रहती है।

B. एक निकट-ध्रुवीय कक्षा जिसमें उपग्रह लगभग एक ही स्थानीय सौर समय पर किसी दिए गए स्थान से गुजरता है

C. उच्च-अक्षांश क्षेत्रों के लंबे समय तक कवरेज के लिए डिज़ाइन की गई एक अत्यधिक अंडाकार कक्षा।

D. एक निम्न-पृथ्वी कक्षा जो पृथ्वी के घूर्णीय वेग का उपयोग करने के लिए पश्चिम से पूर्व की ओर गति करती है

E. अनुत्तरित

139. निम्नलिखित में से कौन-सा जीवाणु रोगजनक विशेष रूप से 'स्प्लेनिक फीवर' रोग उत्पन्न करने के लिए उत्तरदायी है?

A. बैसिलस सीरियस

B. येर्सिनिया पेस्टिस

C. बैसिलस एन्थ्रेसिस

D. क्लोस्ट्रीडियम परफ्रिन्जेन्स

E. अनुत्तरित

140. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

	सूची-I (पोषक तत्व)		सूची-II (उदाहरण)
a.	पॉलीसैकराइड	1.	फोलिक अम्ल और बायोटिन
b.	ट्रेस खनिज	2.	लाइसिन और मेथियोनिन
c.	जल-घुलनशील विटामिन	3.	स्टार्च और ग्लाइकोजन
d.	आवश्यक अमीनो अम्ल	4.	सेलेनियम और जिंक

नीचे दिए गए कूटों का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

	a	b	c	d
A.	4	2	3	1
B.	4	3	2	1
C.	3	1	4	2
D.	3	4	1	2

E. अनुत्तरित

141. निम्नलिखित में से कौन-सी आधुनिक मोबाइल प्रोसेसर में निम्न नैनोमीटर (nm) रेटिंग के महत्व की सर्वोत्तम व्याख्या है?

A. यह छोटे ट्रांजिस्टर आकार को दर्शाता है, जिससे एक चिप में अधिक ट्रांजिस्टर लगाए जा सकते हैं, उच्च प्रोसेसिंग गति प्राप्त होती है और बिजली की खपत कम होती है।

B. यह नैनोसेकंड में प्रोसेसर की क्लॉक फ्रीक्वेंसी को मापता है, जो सीधे यह निर्धारित करती है कि प्रति सेकंड कितने निर्देश निष्पादित होंगे।

C. यह निर्माण प्रक्रिया के दौरान प्रोसेसर डाई और हीट सिंक के बीच लगाई जाने वाली थर्मल पेस्ट की परत की मोटाई को निर्दिष्ट करता है।

D. यह मदरबोर्ड पर प्रोसेसर को RAM मॉड्यूल्स से जोड़ने वाले तांबे के इंटरकनेक्ट पथों की भौतिक लंबाई को दर्शाता है।

E. अनुत्तरित

142. कालाजार निम्नलिखित में से किस वाहक द्वारा फैलता है?

A. मादा एनोफ़िलीज़ मच्छर

B. एडीज एजिप्टी मच्छर

C. क्यूलेक्स मच्छर

D. फ्लैबोटामस (सैंडफ्लाई)

E. अनुत्तरित

143. निम्नलिखित में से कौन-सा रोगजनक मनुष्यों में निमोनिया का कारक है?

A. साल्मोनेला टाइफी

B. हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा

C. माइकोबैक्टीरियम लेप्रे

D. वुचेरेरिया बैनक्रॉफ्टी

E. अनुत्तरित

144. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प आधुनिक समुद्री संचार केबलों द्वारा वैश्विक इंटरनेट डेटा के संचरण का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. विद्युत एनालॉग सिग्नल समुद्र तल पर इन्सुलेटेड तांबे के केबलों के माध्यम से लगातार प्रसारित होते हैं।

B. डिजिटल डेटा ऑप्टिकल फाइबर केबलों के माध्यम से प्रकाश संकेतों के रूप में प्रसारित होता है, जिसमें लंबी दूरी पर सिग्नल को मजबूत करने के लिए रिपीटर का उपयोग किया जाता है।

C. माइक्रोवेव रेडियो सिग्नल समुद्र के नीचे बिछाई गई धात्विक पटरियों के माध्यम से निर्देशित होते हैं।

D. डेटा समुद्री जल को संचरण माध्यम के रूप में उपयोग करके ध्वनि तरंगों के माध्यम से प्रसारित होता है।

E. अनुत्तरित

145. Which of the following biological signals is predominantly used by non-invasive brain-computer interfaces to decode neural activity?

A. Electroencephalogram(EEG)
B. Electrocardiogram (ECG)
C. Electromyogram (EMG)
D. Electrooculogram(EOG)
E. Unanswered

146. Which of the following best describes anorexia nervosa?

A. An eating disorder characterised by self-imposed starvation, marked weight loss and intense fear of gaining weight
B. A disorder involving recurrent binge eating followed by self-induced vomiting
C. A condition marked by repeated excessive food intake without compensatory behaviour
D. A metabolic disorder causing involuntary weight loss despite increased food intake
E. Unanswered

147. Consider the following pairs of medical conditions/ biological factors and their descriptions:

1. Insomnia: Persistent difficulty in initiating or maintaining sleep despite adequate opportunity
2. Melatonin: Hormone secreted by the pineal gland that regulates the sleep-wake cycle
3. Dyspnoea: Clinical term for shortness of breath or breathing discomfort
4. Anosmia: Partial or complete loss of the sense of smell

How many pairs given above are correctly matched?

A. Only one pair
B. Only two pairs
C. Only three pairs
D. All four pairs
E. Unanswered

148. Which of the following best describes a biochemical marker?

A. A physical symptom observed externally on the body surface during clinical examination
B. A measurable biological molecule in blood or tissue that indicates a normal or abnormal process in the body
C. A radiological image used to detect structural abnormalities in internal organs
D. A surgical instrument used to extract tissue samples for laboratory analysis
E. Unanswered

149. Which of the following diseases is caused by the Herpes Simplex Virus (HSV)?

A. Carcinoma
B. Gingivostomatitis
C. Rheumatism
D. Hepatitis
E. Unanswered

150. Match List-I with List-II

	List-I (Deficiency)		**List-II (Disease/Condition)**
a.	Iodine	1.	Osteomalacia
b.	Vitamin D	2.	Pellagra
c.	Niacin	3.	Xerophthalmia
d.	Vitamin A	4.	Goitre

Select the correct answer using the codes given below:

	a	**b**	**c**	**d**
A.	4	1	2	3
B.	4	2	1	3
C.	2	4	3	1
D.	4	1	3	2

E. Unanswered

145. मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस द्वारा तंत्रिका गतिविधि को डिकोड करने के लिए निम्नलिखित में से किस जैविक संकेत का मुख्य रूप से उपयोग किया जाता है?

A. इलेक्ट्रोएन्सेफेलोग्राम (EEG)
B. इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ECG)
C. इलेक्ट्रोमायोग्राम (EMG)
D. इलेक्ट्रोऑक्युलोग्राम (EOG)
E. अनुत्तरित

146. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एनोरेक्सिया नर्वोसा का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. स्वयं को भोजन से वंचित रखने, अत्यधिक वजन घटाने तथा वजन बढ़ने के तीव्र भय से युक्त भोजन विकार
B. बार-बार अत्यधिक भोजन करने के बाद स्वयं प्रेरित वमन करने से संबंधित विकार
C. प्रतिपूरक व्यवहार के बिना बार-बार अत्यधिक भोजन सेवन की स्थिति
D. अत्यधिक भोजन सेवन के बावजूद अनैच्छिक वजन घटने वाला चयापचयी विकार
E. अनुत्तरित

147. चिकित्सीय स्थितियों/जैविक कारकों एवं उनके विवरणों के संबंध में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. इनसोम्निया : पर्याप्त अवसर होने के बावजूद नींद आने या बनाए रखने में लगातार कठिनाई
2. मेलाटोनिन : पीनियल ग्रंथि द्वारा स्रावित हार्मोन, जो निद्रा-जागने के चक्र को नियंत्रित करता है
3. डिस्प्निया : सांस फूलने अथवा श्वसन असुविधा के लिए प्रयुक्त चिकित्सीय शब्द
4. एनोस्मिया : सूंघने की क्षमता का आंशिक या पूर्ण रूप से समाप्त हो जाना

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

A. केवल एक युग्म
B. केवल दो युग्म
C. केवल तीन युग्म
D. सभी चारों युग्म
E. अनुत्तरित

148. निम्नलिखित में से कौन-सा 'बायोकेमिकल मार्कर' का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

A. नैदानिक परीक्षण के दौरान शरीर पर बाहरी रूप से दिखाई देने वाला शारीरिक लक्षण।
B. रक्त या ऊतक में मापा जाने वाला एक जैविक अणु जो शरीर में सामान्य या असामान्य प्रक्रिया का संकेत देता है।
C. आंतरिक अंगों में संरचनात्मक असामान्यताओं का पता लगाने के लिए उपयोग की जाने वाली एक रेडियोलॉजिकल छवि।
D. प्रयोगशाला विश्लेषण के लिए ऊतक के नमूने निकालने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक शल्य चिकित्सा उपकरण।
E. अनुत्तरित

149. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस (HSV) के कारण होता है?

A. कार्सिनोमा
B. जिंजिवोस्टोमैटाइटिस
C. रूमेटिज्म
D. हेपेटाइटिस
E. अनुत्तरित

150. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

	सूची-I (कमी)		सूची-II (रोग/अवस्था)
a.	आयोडीन	1.	ऑस्टियोमलेशिया
b.	विटामिन D	2.	पेलाग्रा
c.	नियासिन	3.	जीरोफ्थैल्मिया
d.	विटामिन A	4.	घेंघा

नीचे दिए गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

	a	b	c	d
A.	4	1	2	3
B.	4	2	1	3
C.	2	4	3	1
D.	4	1	3	2

E. अनुत्तरित

Scan this QR code to share your feedback

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

T.B.C. 267210

Test Booklet Series

A

प्रश्न-पुस्तिका

सेक्शनल

टेस्ट - 10

जीव विज्ञान और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

समय : 2 घंटे **पूर्णांक: 150**

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

महत्वपूर्ण अनुदेश

1. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल **150 प्रश्न** हैं।
2. सभी प्रश्नों के **अंक समान** हैं।
3. इस पुस्तिका में प्रश्न और उनके विकल्प हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में दिए गए हैं।
4. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए दंड के रूप में **एक तिहाई अंक** काटे जाएंगे।
5. इस पृष्ठ के ऊपरी भाग में निर्धारित स्थान पर अपना रोल नंबर लिखें। प्रश्न पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
6. परीक्षा आरंभ होते ही आप अपनी प्रश्न-पुस्तिका की जांच कर लें कि पुस्तिका में कोई भी पृष्ठ या प्रश्न बिना छपा हुआ या फटा हुआ या उनका दोहराव तो नहीं है। पुस्तिका में किसी प्रकार की त्रुटि पाने पर तत्काल इसके बदले इसी सीरीज की दूसरी सही पुस्तिका ले लें।
7. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की मुद्रण या तथ्यात्मक त्रुटि हो, तो प्रश्नों के अंग्रेजी और हिंदी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जाएगा।
8. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको पर्यवेक्षक द्वारा अलग से एक उत्तर पत्रक दिया जाएगा। निर्धारित स्थान पर आपको अपना नाम, रोल नंबर, प्रश्न पुस्तिका सीरीज और अन्य विवरण लिखना होगा, अन्यथा आपकी उत्तर पुस्तिका का मूल्यांकन नहीं होगा।
9. प्रत्येक प्रश्न के पांच उत्तर - (A), (B), (C), (D) और (E) दिए गए हैं। आपको (A), (B), (C) और (D) में से एक सही उत्तर चुनना है और उसे अपनी उत्तर पुस्तिका में चिन्हित करना है। यदि आप एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा। यदि आप किसी प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं तो वृत्त (E) में निशान लगाना अनिवार्य है। किसी प्रश्न का उत्तर नहीं देने की स्थिति यदि आप वृत्त (E) को चिन्हित नहीं करते हैं तो उक्त प्रश्न का उत्तर गलत माना जाएगा और इसके लिए आप ऋणात्मक अंक के भागीदार होंगे।
10. उत्तर पुस्तिका में, प्रत्येक प्रश्न संख्या के सामने पांच वृत्त इस प्रकार बने हुए हैं - (A), (B), (C), (D) और (E)। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको अपनी पसंद के केवल एक वृत्त को काली/नीली स्याही वाले बॉल-पॉइंट पेन से चिह्नित करना है। यदि आप एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं तो आपका उत्तर गलत माना जाएगा।
11. ओएमआर का मूल्यांकन कंप्यूटर द्वारा किया जाएगा। इसलिए, आपको उत्तर पुस्तिका में उत्तर अंकित करते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी चाहिए। चूंकि आप एक बार चिह्नित किए गए उत्तरों को (काले बॉलपॉइंट से) बदल नहीं सकते हैं, इसलिए कृपया इसे सावधानीपूर्वक चिह्नित करने का ध्यान रखें।
12. प्रश्न पुस्तिका से कोई भी पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। परीक्षा के दौरान प्रश्न पुस्तिका और उत्तर पत्रक को परीक्षा हॉल से बाहर ले जाना मना है। परीक्षा के समापन पर उत्तर पुस्तिका पर्यवेक्षक को सौंप दें। इसके बाद, आपको प्रश्न पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है।
13. ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन नहीं करने पर आप पर संस्थान द्वारा कार्रवाई की जा सकती है।

Note: English version of the Instructions is Printed on the First Page of this Booklet.