

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 32  
Number of Pages in Booklet : 32

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 150  
No. of Questions in Booklet : 150

प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या /  
Question Paper Booklet No.

परीक्षा दिनांक - 07.01.2020

5133265

Subject Code : 07

**LS-91**

विषय / SUBJECT :

**BIOLOGY**

समय : 3.00 घण्टे

Time : 3.00 Hours

**PAPER-II**

अधिकतम अंक : 300  
Maximum Marks : 300

प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के पेपर सील/पॉलिथीन बैग को खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर वही प्रश्न-पत्र पुस्तिका संख्या अंकित है जो उत्तर पत्रक पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो वीक्षक से दूसरा प्रश्न-पत्र प्राप्त कर लें। ऐसा न करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।

The candidate should ensure that Question Paper Booklet No. of the Question Paper Booklet and Answer Sheet must be same after opening the Paper Seal / Polythene bag. In case they are different, a candidate must obtain another Question Paper. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.

### परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर का गलत माना जाएगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
6. OMR उत्तर पत्रक इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर पत्र निकाल कर ध्यान से केवल नीले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें।
7. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है। किसी भी प्रश्न से संबंधित गोले या बबल को खाली छोड़ना गलत उत्तर नहीं माना जायेगा।
8. मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।
9. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत अथवा अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांकों में से काटे जा सकते हैं।
10. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर मान्य होगा।

**चेतावनी:** अगर कोई अभ्यर्थी नकल करने पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनाधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्रार्थमिकी दर्ज कराते हुए विविध नियमों-प्रावधानों के तहत कार्यवाही की जायेगी। साथ ही विभाग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली विभाग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

### INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.
6. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with blue ball point pen only.
7. 1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer. A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question. Leaving all the relevant circles or bubbles of any question blank will not be considered as wrong answer.
8. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.
9. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. 5 Marks can be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
10. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

**Warning :** If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted. Department may also debar him/her permanently from all future examinations.

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.



1. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

- A. हाइलम स्तनधारियों के वृक्क की आंतरिक सतह पर उपस्थित खाँच है।  
 B. नेफ्रीडिया केवल एनीलिडा में पाई जाती हैं।  
 C. हेन्ले का बड़े आकार का लूप स्तनधारियों के वृक्क के कोरटिकल नेफ्रान में पाया जाता है।  
 D. मैलपीघियन काय में बोमन संपुट एवम् ग्लोमेरुलस दोनों शामिल हैं।

सही उत्तर है -

- (1) A और B (2) B और C  
 (3) C और D (4) A और D

2. निम्नलिखित में से कौन से सुमेलित हैं ?

- A. निकटस्थ कुंडलित नलिका - जल एवम् इलेक्ट्रोलाइट्स का पुनरवशोषण  
 B. हेन्ले का लूप - उच्च परासरणता को बनाए रखना  
 C. दूरस्थ कुण्डलित नलिका -  $\text{Na}^+$  एवं जल का परिस्थितिनुसार पुनरवशोषण  
 D. संग्राहक नलिका - pH को बनाए रखना

सही उत्तर है -

- (1) केवल A, B (2) केवल A, B, C  
 (3) केवल B, C, D (4) A, B, C और D

3. निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा सुमेलित नहीं है ?

- (1) एन्जाइना - अपर्याप्त ऑक्सीजन पूर्ति  
 (2) एम्फीसीमा - वायु कूपिकाओं में क्षति  
 (3) अस्थमा - सूजन  
 (4) क्रेटिनिज्म - अति थायरॉइडिज्म

4. निम्नलिखित में से मनुष्य के शरीर के किस भाग में उपास्थि युक्त जोड़ पाए जाते हैं ?

- (1) दो कशेरुकाओं के मध्य  
 (2) घुटने में  
 (3) कार्पल्स के मध्य  
 (4) मेटाकार्पल्स के मध्य

1. Which of the following statements are correct?

- A. Hilum is a notch at the inner surface of the kidney of mammals.  
 B. Nephridia are found in Annelida only.  
 C. Large loop of Henle is present in cortical nephrons of mammalian kidney.  
 D. Malpighian body includes Bowman's capsule and glomerulus both.

The correct answer is

- (1) A and B (2) B and C  
 (3) C and D (4) A and D

2. Which of the following are correctly matched ?

- A. Proximal Convoluted Tubule - Resorption of water and electrolytes  
 B. Henle's loop - Maintenance of high osmolarity  
 C. Distal Convoluted Tubule - Conditional resorption of  $\text{Na}^+$  and water  
 D. Collecting duct - Maintenance of pH

The correct answer is

- (1) A, B only (2) A, B, C only  
 (3) B, C, D only (4) A, B, C & D

3. Which of the following pairs is not correctly matched ?

- (1) Angina - Insufficient oxygen supply  
 (2) Emphysema - Alveolar damage  
 (3) Asthama - Inflammation  
 (4) Cretinism - Hyper-Thyroidism

4. Cartilaginous joints are found in which part of the human body ?

- (1) Between two vertebrae  
 (2) Knee  
 (3) Between the carpels  
 (4) Between metacarpels

5. मुक्त केन्द्रकों युक्त एण्डोस्पर्म निम्नलिखित में से किसमें पाया जाता है ?  
 (1) नारियल (2) मूँगफली  
 (3) मटर (4) अरंडी
6. निम्नलिखित में से कौन सा आभासी फल है ?  
 (1) आम (2) सेब  
 (3) ब्लू बैरीज (4) नारियल
7. निम्नलिखित में से कौन सा आवृत्तबीजियों के मादा युग्मकोद्भिद् के बारे में सही नहीं है ?  
 (1) आठ केन्द्रक कोशिका भित्तियों से घिरे होते हैं।  
 (2) अंड-उपकरण बीजाण्डद्वार वाले सिरे के निकट स्थित होता है।  
 (3) विपरीतन्यासी कोशिकाएँ चलेजा वाले सिरे पर होती हैं।  
 (4) एक प्रारूपिक अनावृत्तबीजी भ्रूण कोष परिपक्वावस्था में छः कोशिकाओं का बना होता है।
8. एक निश्चित क्षेत्र तक सीमित प्रजाति जो अन्यत्र कहीं नहीं पाई जाती, कहलाती है  
 (1) विलुप्तप्रायः प्रजाति  
 (2) संकटग्रस्त प्रजाति  
 (3) स्थानिक प्रजाति  
 (4) विलुप्त प्रजाति
9. सहलग्नता की अवधारणा प्रस्तावित की गई थी  
 (1) जी.जे. मेन्डल द्वारा (2) बेटसन व पुनेट द्वारा  
 (3) हार्डी विनबर्ग द्वारा (4) चार्ल्स डार्विन द्वारा
10. जब एक शुद्ध अप्रभावी पौधे (tt) को  $F_1$  पीढ़ी संकर पौधे (Tt) से क्रॉस कराया जाता है, तो इसे कहते हैं :  
 (1) टेस्ट क्रॉस (2) बैक क्रॉस  
 (3) डबल क्रॉस (4) सहलग्नता

5. Free nuclear endosperm is found in which of the following ?  
 (1) Coconut (2) Groundnut  
 (3) Sweet Pea (4) Castor
6. Which of the following fruits is a false fruit ?  
 (1) Mango (2) Apple  
 (3) Blue berries (4) Coconut
7. Which of the following is not true about female gametophyte of Angiosperms ?  
 (1) The eight nuclei are surrounded by cell walls.  
 (2) Egg apparatus is located near micropylar end.  
 (3) Antipodal cells are located at chalazal end.  
 (4) A typical angiosperm embryo sac at maturity is six celled.
8. The species confined to a particular area and not found anywhere else, is called  
 (1) Endangered species  
 (2) Threatened species  
 (3) Endemic species  
 (4) Extinct species
9. The concept of linkage was proposed by  
 (1) G.J. Mendal  
 (2) Bateson & Punnett  
 (3) Hardy Weinberg  
 (4) Charles Darwin
10. When a pure recessive plant (tt) is crossed with  $F_1$  hybrid (Tt), it is called  
 (1) Test cross (2) Back cross  
 (3) Double cross (4) Linkage



11. निम्नलिखित में से कौन से मनुष्य में लिंग निर्धारण के संबंध में सही हैं ?

- A. लिंग निर्धारण क्रोमोसोम द्वारा होता है ।
- B. 22 + XX मादा व 22 + XY नर होता है ।
- C. 21 + XX मादा व 21 + XY नर होता है ।
- D. 22 + XO मादा व 22 + YO नर होता है ।

सही उत्तर है

- (1) A एवम् B दोनों (2) A एवम् C दोनों
- (3) A एवम् D दोनों (4) केवल A

12. ऑस्ट्रेलियाई मारसूपियल सर्वश्रेष्ठ उदाहरण हैं

- (1) संसृत विकास
- (2) अनुकूलित विकास
- (3) समानान्तर विकास
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

13. निम्नलिखित में से कौन सी कोशिकाएँ प्रतिरक्षियाँ स्रावित करती हैं ?

- (1) सभी श्वेताणु
- (2) सभी लिम्फोसाइट
- (3) बी-लिम्फोसाइट
- (4) टी-लिम्फोसाइट

14. निम्नलिखित में से किस रोग को टीकाकरण द्वारा नहीं रोका जा सकता ?

- (1) पोलियो (2) डिप्थीरिया
- (3) निमोनिया (4) अमीबायसिस

15. निम्न में से किसमें 'हीमोजॉइन' एक विष लाल रक्त कणों के फटने के बाद रक्त में छोड़ा जाता है ?

- (1) टाइफाइड (मोतीझरा)
- (2) मलेरिया
- (3) फाइलेरियासिस
- (4) चेचक

11. Which of the following are correct about sex-determination in Human beings ?

- A. Sex is determined by chromosomes.
- B. 22 + XX is female and 22 + XY is male.
- C. 21 + XX is female and 21 + XY is male.
- D. 22 + XO is female and 22 + YO is male.

The correct answer is –

- (1) A and B both (2) A and C both
- (3) A and D both (4) A only

12. Australian marsupials are best examples of

- (1) Convergent evolution
- (2) Adaptive radiation
- (3) Parallel evolution
- (4) None of these

13. Which of the following cells secrete antibodies ?

- (1) All leucocytes
- (2) All lymphocytes
- (3) B-lymphocytes
- (4) T-lymphocytes

14. Which of the following diseases cannot be prevented by vaccination ?

- (1) Polio
- (2) Diphtheria
- (3) Pneumonia
- (4) Amoebiasis

15. Haemozoin, a toxin, is released in the blood after rupture of RBC's in which of the following ?

- (1) Typhoid
- (2) Malaria
- (3) Filariasis
- (4) Small Pox

16. ऑन्कोजेनिक वाइरस (विषाणु) निम्नलिखित में से कौन सा रोग उत्पन्न करता है ?

- (1) कैंसर (2) ट्यूबरकुलोसिस  
(3) डायबिटीज (4) उच्चरक्तचाप

17. मृतोपजीवी हैं

- (1) उत्पादक  
(2) प्राथमिक उपभोक्ता  
(3) द्वितीयक उपभोक्ता  
(4) अपघटक

18. सागर पारिस्थितिक तंत्र के लिए बायोमास का पिरामिड सामान्यतया होता है

- (1) अनिश्चित  
(2) सीधा  
(3) उलटा  
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

19. पारिस्थितिकीय तंत्र के प्रक्रमों के उत्पादों को कहते हैं -

- (1) समग्र राष्ट्रीय उत्पाद  
(2) पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ  
(3) उत्पादकता  
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

20. तनावग्रस्त परिस्थितियों में झीलों व तालाबों में पाई जाने वाली जन्तुप्लवकों की प्रजातियाँ निलम्बित परिवर्धन की अवस्था में आ जाती हैं, इसे कहते हैं :

- (1) क्रियाशैथिल्य (डाइपॉज)  
(2) समस्थैतिकता  
(3) शीत निष्क्रियता  
(4) ग्रीष्म निष्क्रियता

16. Oncogenic virus causes which of the following diseases ?

- (1) Cancer (2) Tuberculosis  
(3) Diabetes (4) Hypertension

17. Saprophytes are

- (1) producers  
(2) primary consumers  
(3) secondary consumers  
(4) decomposers

18. The pyramid of biomass of ocean ecosystem is generally

- (1) uncertain  
(2) upright  
(3) inverted  
(4) None of these

19. The products of ecosystem processes are called as

- (1) Gross National Product  
(2) Ecosystem services  
(3) Productivity  
(4) None of these

20. Under stressful conditions many zooplankton species in lakes and ponds are known to enter in a stage of suspended development, it is called

- (1) Diapause  
(2) Homeostasis  
(3) Hibernation  
(4) Aestivation



21. निम्नलिखित में से कौन सा जनसंख्या का गुण नहीं है ?

- (1) एक जनसंख्या के सदस्य सामान्यतया अन्य जनसंख्या के साथ अन्तर्क्रिया नहीं करते हैं।
- (2) किसी भी समय पर इसमें विभिन्न आयु के प्राणी रहते हैं।
- (3) इसका एक लिंग अनुपात होता है।
- (4) इसके जन्म दर व मृत्यु दर होती हैं।

22. ठंडी जलवायु में रहने वाले स्तनधारियों के कान एवम् पाद उष्मा के क्षय को रोकने के लिए अपेक्षाकृत छोटे होते हैं, इसे कहते हैं

- (1) लैमार्क का सिद्धान्त
- (2) मेन्डल के नियम
- (3) लीबिग का नियम
- (4) ऐलन का नियम

23. निम्नलिखित में से कौन वायुमण्डल में CO<sub>2</sub> की मात्रा को नियन्त्रित करता है ?

- (1) पादप
- (2) जन्तु
- (3) जीवाश्म-ईंधन का दहन
- (4) महासागर

24. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

- A. चट्टानें फॉस्फोरस का प्राकृतिक भण्डार हैं।
- B. प्रथम अन्वेषक प्रजातियाँ वह होती हैं जो नग्न (अनावृत्त) क्षेत्रों पर आक्रमण करती हैं।
- C. पारिस्थितिक अनुक्रम में प्रजातियों की विभिन्नता परिवर्तित नहीं होती है।
- D. एक जीव का पोषण स्तर परिवर्तित हो सकता है।

सही उत्तर है

- (1) A, B एवं D
- (2) A एवं B
- (3) B, C एवं D
- (4) B एवं D

21. Which of the following is not an attribute of a population ?

- (1) Members of a population usually do not interact with other population.
- (2) At any given time it has individuals of different ages.
- (3) It has a sex-ratio.
- (4) It has birth rates and death rates.

22. Mammals from colder climates generally have shorter ears and limbs to minimize heat loss. This is called

- (1) Lamarck's theory
- (2) Mendel's law
- (3) Leibig's law
- (4) Allen's rule

23. Which of the following regulates amount of CO<sub>2</sub> in the atmosphere ?

- (1) Plants
- (2) Animals
- (3) Fossil fuel burning
- (4) Oceans

24. Which of the following statements are true ?

- A. Rocks are natural reservoirs of phosphorus.
- B. Pioneer species are those that invade bare area.
- C. Species diversity does not change in ecological succession.
- D. Trophic level of an organism can change.

The correct answer is

- (1) A, B and D
- (2) A and B
- (3) B, C and D
- (4) B and D

25. पादपों द्वारा निश्चित समयान्तराल में प्रति इकाई क्षेत्र में उत्पादित जैव भार को कहते हैं
- (1) प्राथमिक उत्पादन
  - (2) उत्पादकता
  - (3) नेट प्राथमिक उत्पादकता
  - (4) द्वितीयक उत्पादकता
26. जब किसी रोगकारी जीव / विष के विरुद्ध तैयार प्रतिरक्षियाँ शरीर में प्रविष्ट कराई जाती हैं, कहलाता है
- (1) कृत्रिम निष्क्रिय टीकाकरण
  - (2) कृत्रिम सक्रिय टीकाकरण
  - (3) प्राकृतिक निष्क्रिय टीकाकरण
  - (4) प्राकृतिक सक्रिय टीकाकरण
27. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?
- (1) पेरीपेटस में जोड़दार टाँगें होती हैं ।
  - (2) अदेहगुहीय जीवों की देहगुहा बॉट्रीओइडल ऊतक से भरी होती है ।
  - (3) प्रवाल में बहुरूपिता होती है ।
  - (4) मोलस्का में देहगुहा छोटी होती है ।
28. निम्न में कौन सा फाइलम (संघ) उनकी खोपड़ी में उपस्थित गुहाओं के आधार पर वर्गीकृत किया गया है ?
- (1) पीसीज
  - (2) एम्फीबिया
  - (3) रेप्टीलिया
  - (4) एवीज
29. निम्न में से कौन सा कथन वर्ग मैमेलिया के विषय में सही है ?
- (1) सभी स्तनधारी विविपेरस (बच्चों को जन्म देने वाले) जीव हैं ।
  - (2) डक-बिल्ड प्लेटीपस एक मारसूपियल है ।
  - (3) सभी यूथीरिया जीवों में बाह्यकर्ण (पिन्ना) पाया जाता है ।
  - (4) सभी जलीय स्तनधारी महासागरों में रहते हैं ।

25. The amount of biomass produced per unit area over a time period by plants is called
- (1) primary production
  - (2) productivity
  - (3) net primary productivity
  - (4) secondary productivity
26. When antibodies prepared against a disease causing organism/toxin are injected in the body, it is called
- (1) Artificial passive immunization
  - (2) Artificial active immunization
  - (3) Natural passive immunization
  - (4) Natural active immunization
27. Which of the following statements is correct ?
- (1) Peripatus has jointed legs.
  - (2) Body cavity of acoelomates is filled with botryoidal tissue.
  - (3) Corals exhibit polymorphism.
  - (4) Coelom is reduced in Mollusca.
28. Which of the following phyla is classified on the basis of their skull cavities ?
- (1) Pisces
  - (2) Amphibia
  - (3) Reptilia
  - (4) Aves
29. Which of the following statements is correct about class mammalia ?
- (1) All the mammals are viviparous.
  - (2) Duck-billed Platypus is a marsupial.
  - (3) All the eutherians have external ear (pinna).
  - (4) All the aquatic mammals live in oceans.

30. नीचे एनिमेलिया जगत् में पाए जाने वाले संगठन के विभिन्न स्तर, उनके उदाहरण सहित दिए गए हैं। गलत युग्म का चयन कीजिए :

- (1) कोशकीय स्तर - स्पंज
- (2) ऊतक-स्तर - सीलेन्टरेट
- (3) अंग-स्तर - एनीलिड
- (4) अंग-तंत्र स्तर - इकाइनोडर्मिस

31. निम्नलिखित में से किसमें प्लेकोइड शल्क पाए जाते हैं ?

- (1) इलास्मोब्रैंक मछलियाँ
- (2) टीलियोस्ट मछलियाँ
- (3) डिप्नोई
- (4) लैटीमीरिया

32. निम्नलिखित में से कौन सा रेनकुलेसी परिवार के पुष्प का लक्षण नहीं है ?

- (1) पंचभागी/पंचतयी पुष्प
- (2) पुंकेसर अनन्त, स्वतंत्र/संलग्न, स्फुटनशील, बहिर्मुखी
- (3) चतुष्टयी पुष्प
- (4) जायांग बहुत से स्वतंत्र कार्पल युक्त, अण्डाशय उर्ध्वगामी एवम् एककक्षीय।

33. निम्नलिखित में से कौन सा कथन एपियेसी कुल के बारे में सही नहीं है ?

- A. इसमें छत्राकार प्रकार का पुष्पक्रम होता है।
- B. बाह्यदल सामान्यतया पाँच अस्पष्ट दंत या एक संकरे वृत्ताकार रिज के रूप में होता है।
- C. 5 स्पष्ट दलपत्र, 5 पुंकेसरों के साथ एकान्तर क्रम में लगे होते हैं।
- D. अंडाशय के ऊपर स्टाइलोपोडियम उपस्थित होता है।

सही उत्तर है -

- (1) A, B एवं C
- (2) A, C एवं D
- (3) A एवं B
- (4) A, B, C एवं D

30. Given below are the various levels of organization as met with in kingdom animalia along with their examples. Select the incorrect pair :

- (1) Cellular level - Sponges
- (2) Tissue level - Coelenterates
- (3) Organ level - Annelids
- (4) Organ-system level - Echinoderms

31. In which of the following placoid scales are found ?

- (1) Elasmobranch fishes
- (2) Teleost fishes
- (3) Dipnoi
- (4) Latimeria

32. Which of the following is not a character of flower of family Ranunculaceae ?

- (1) Pentamerous flowers
- (2) Stamens indefinite, free/adnate dehiscent, extrorse
- (3) Tetramerous flowers
- (4) Gynoecium with many free carpels, ovary superior and one celled

33. Which of the following statements is not true about family Apiaceae ?

- A. It has Umbel type of inflorescence.
- B. Calyx is usually 5 inconspicuous teeth or a narrow circular ridge.
- C. 5 distinct petals alternating with 5 stamens.
- D. Stylopodium is present on the top of the ovary.

The correct answer is :

- (1) A, B and C
- (2) A, C and D
- (3) A and B
- (4) A, B, C and D



34. निम्नलिखित में से कौन सा एस्ट्रेसी कुल के पुष्प का लक्षण नहीं है ?

- (1) पुष्प पंचतयी होते हैं।
- (2) पुष्प जायांगोपरिक होते हैं।
- (3) अंडाशय बहुकक्षीय एवम् उर्ध्व होता है।
- (4) पुष्प में कोरस्पशी पुष्पदल विन्यास पाया जाता है।

35. निम्नलिखित में से कौन सा पोएसी कुल के पुष्पों के लिए सत्य नहीं है ?

- (1) इसके नर पुष्प का पुष्प सूत्र है :  
Br. Brl. % ♂ P<sub>3</sub> (Lodicules) A<sub>3</sub> C<sub>0</sub>
- (2) पेरिएन्थ दो लॉडीक्यूल्स द्वारा दर्शाया जाता है।
- (3) पुष्प एक व्याससममित तथा जायांगाधर होते हैं।
- (4) अंडाशय अधोवर्ती एवम् बहुकक्षीय होता है।

36. निम्नलिखित में से किसका मध्यस्थ पोषक नहीं होता है ?

- (1) प्लाज्मोडियम
- (2) टेपवर्म (फीता कृमि)
- (3) राउण्ड वर्म (गोल कृमि)
- (4) लिवर फ्लूक (यकृत पर्णाभ)

37. निम्नलिखित में से कौन सा मोलस्क, मनुष्य द्वारा भोजन के रूप में प्रयोग नहीं किया जाता ?

- (1) ओएस्टर
- (2) कटल फिश
- (3) टेरीडो
- (4) मसेल्स

38. समूह I एवम् समूह II को सही तरीके से मैच कीजिए।

समूह-I	समूह-II
(a) गेहूँ	(i) अरेकिस हाइपोजिया
(b) अश्वगन्धा	(ii) ओराइजा सेटाइवा
(c) मूँगफली	(iii) विदानिया सोम्नीफेरा
(d) चावल	(iv) ट्रिटिकम वल्गेरी

सही उत्तर है -

- |          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| (a)      | (b)   | (c)   | (d)   |
| (1) (i)  | (ii)  | (iii) | (iv)  |
| (2) (i)  | (ii)  | (iv)  | (iii) |
| (3) (ii) | (i)   | (iii) | (iv)  |
| (4) (iv) | (iii) | (i)   | (ii)  |

34. Which of the following is not a character of family Asteraceae flower ?

- (1) Flowers are pentamerous.
- (2) Flowers are epigynous.
- (3) Ovary is multilocular and superior.
- (4) flowers have valvate aestivation.

35. Which of the following is not true for flowers of family poaceae ?

- (1) It's floral formula in male is Br. Brl. % ♂, P<sub>3</sub> (Lodicules) A<sub>3</sub> C<sub>0</sub>
- (2) Perianth is represented by two lodicules.
- (3) Flowers are zygomorphic and hypogynous.
- (4) Ovary is inferior and multilocular.

36. Which one of the following has no intermediate host ?

- (1) Plasmodium
- (2) Tapeworm
- (3) Roundworm
- (4) Liverfluke

37. Which of the following mollusca is not used as food by man ?

- (1) Oyster
- (2) Cuttle fish
- (3) Teredo
- (4) Mussels

38. Match Group I and II correctly :

Group - I	Group - II
(a) Wheat	(i) Arachis hypogea
(b) Ashwagandha	(ii) Oryza sativa
(c) Groundnut	(iii) Withania somnifera
(d) Rice	(iv) Triticum vulgare

The correct answer is

- |          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| (a)      | (b)   | (c)   | (d)   |
| (1) (i)  | (ii)  | (iii) | (iv)  |
| (2) (i)  | (ii)  | (iv)  | (iii) |
| (3) (ii) | (i)   | (iii) | (iv)  |
| (4) (iv) | (iii) | (i)   | (ii)  |

39. निम्नलिखित पादपों को उनके उपयोग लिए जाने वाले भाग से मैच कीजिए :

समूह-I		समूह-II	
(a) चाय	(i) गोंद		
(b) कपास	(ii) बीज		
(c) गुग्गल	(iii) बीज खोल के रोम		
(d) कॉफी	(iv) पत्तियाँ		

सही उत्तर है -

- (a) (b) (c) (d)  
 (1) (iv) (i) (iii) (ii)  
 (2) (iv) (iii) (i) (ii)  
 (3) (iv) (ii) (iii) (i)  
 (4) (iv) (iii) (ii) (i)
40. निम्नलिखित में से कौन सा कीट भंडारित अनाज का पेस्ट नहीं है ?  
 (1) ट्राइबोलियम (2) केलेन्द्रा  
 (3) पाइरिला (4) टेनेब्रियो
41. निम्न में से कौन सा मनुष्य में हाथीपाँव (फाइलेरियासिस) नामक रोग उत्पन्न करता है ?  
 (1) वुकरेरिया  
 (2) एनसाइक्लोस्टोमा  
 (3) फीताकृमि  
 (4) लिवर फ्लूक
42. निम्नलिखित में से किस आश्रोपोड के शरीर के ट्रंक के प्रत्येक खंड में दो जोड़ा पाद उपस्थित होते हैं तथा शरीर बेलनाकार होता है ?  
 (1) सेन्टीपीड (कनखजूरा)  
 (2) मिलीपीड (गिजाई)  
 (3) झींगा (प्राँन)  
 (4) मकड़ी
43. कैन्थराइडिन नामक तेल निम्न में से किससे बनाया जाता है ?  
 (1) कैथेरेन्सस रोजिया के फूलों से  
 (2) कैथेरेन्सस रोजिया के बीजों से  
 (3) बीटल्स के सुखाए गए पंखों से  
 (4) मछली के यकृत से

39. Match the following plants with their part used for :

Group - I		Group - II	
(a) Tea	(i) Resin		
(b) Cotton	(ii) Seeds		
(c) Commiphora	(iii) Seed coat hair		
(d) Coffee	(iv) Leaf		

The correct answer is

- (a) (b) (c) (d)  
 (1) (iv) (i) (iii) (ii)  
 (2) (iv) (iii) (i) (ii)  
 (3) (iv) (ii) (iii) (i)  
 (4) (iv) (iii) (ii) (i)
40. Which of the following insects is not a pest of stored grains ?  
 (1) Tribolium (2) Calandra  
 (3) Pyrrilla (4) Tenebrio
41. Which of the following causes filariasis in man ?  
 (1) Wuchereria  
 (2) Ancylostoma  
 (3) Tape worm  
 (4) Liver fluke
42. Which of the following groups of Arthropods have two pairs of legs in every segment of their trunk and have cylindrical body ?  
 (1) Centipede  
 (2) Millepede  
 (3) Prawn  
 (4) Spider
43. Cantharidin, an oil, is prepared from which of the following ?  
 (1) Flowers of *Catharansus rosea*  
 (2) Seeds of *Catharansus rosea*  
 (3) Dried elytra of beetles  
 (4) Fish liver

44. सामान्य ऊतकों को कोशिका संवर्धन हेतु वियोजन सामान्यतः निम्न में से किसके द्वारा किया जाता है ?

- (1) पॉलीइथाइलीन ग्लाइकोल
- (2) कोलेजेनेज
- (3) डेक्स्ट्रोस विलयन
- (4) नार्मल सेलाइन

45. जब एक वेक्टर (वाहक) के डी.एन.ए. अणु में बाहरी डी.एन.ए. का टुकड़ा (भाग) जोड़ा जाता है, तब इसे कहते हैं -

- (1) ट्रान्सपोजोन
- (2) प्रमोटर
- (3) काइमेरिक डी.एन.ए.
- (4) शटल-वाहक

46. लेमीनार एअर फ्लो का उपयोग किया जाता है

- (1) काँच के सामान के निर्जर्मीकरण के लिए
- (2) मीडिया एवं अन्य रसायनों के निर्जर्मीकरण के लिए
- (3) प्रयुक्त यंत्रों (इन्स्ट्रुमेंट्स) के निर्जर्मीकरण के लिए
- (4) कार्य-क्षेत्र के वातावरण के निर्जर्मीकरण के लिए

47. पॉलीमेरेज शृंखला अभिक्रिया डी.एन.ए. में किस लिए प्रयुक्त की जाती है ?

- (1) संकरण
- (2) जीन स्थानान्तरण
- (3) विस्तारण
- (4) डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग

48. शहद के मुख्य अंश बनाने वाले मोनोसैकैराइड हैं

- (1) ग्लूकोज एवं सुक्रोज
- (2) फ्रक्टोज एवं ग्लूकोज
- (3) गैलेक्टोज एवं फ्रक्टोज
- (4) माल्टोज एवं गैलेक्टोज

44. Disaggregation of normal tissues for cell culture is usually done by which of the following ?

- (1) Polyethylene glycol
- (2) Collagenase
- (3) Dextrose solution
- (4) Normal saline

45. When a foreign DNA segment is inserted into DNA molecules of a vector, it is called

- (1) transposon
- (2) promoter
- (3) chimeric DNA
- (4) shuttle vector

46. Laminar Air Flow is used for

- (1) Glassware sterilization
- (2) Media and other chemicals sterilization
- (3) Instruments used sterilization
- (4) The work-space environment sterilization

47. Polymerase chain reaction is usually used for DNA

- (1) Hybridization
- (2) Gene transfer
- (3) Amplification
- (4) DNA fingerprinting

48. The monosaccharides that comprise the major portion of honey are

- (1) Glucose and sucrose
- (2) Fructose and glucose
- (3) Galactose and fructose
- (4) Maltose and galactose

49. ध्वनि प्रदूषण (नियमन एवम् नियन्त्रण) कानून लागू किया गया है  
 (1) 1972 में (2) 1984 में  
 (3) 2000 में (4) 2018 में
50. जब एक चट्टानी क्षेत्र में वानस्पतिक अनुक्रमण प्रारंभ होता है तो निम्न में से कौन सा सर्वप्रथम उगना प्रारंभ करते हैं ?  
 (1) लाइकेन  
 (2) माँस  
 (3) फर्न  
 (4) जिम्नोस्पर्म (अनावृत्तबीजी)
51. एक भारतीय शहर "भोपाल" में वायुमंडल में एक गैस रिलीज हो गई थी, इसके कारण बड़ी संख्या में स्वास्थ्य पर घातक प्रभाव हुए थे। इस गैस का नाम है  
 (1) मीथेन  
 (2) लाफिंग गैस  
 (3) मिथाइल आइसोसायनेट  
 (4) मस्टर्ड गैस
52. "हरितगृह प्रभाव" निम्न में से किस चक्र से संबंधित है ?  
 (1) फॉस्फोरस  
 (2) कार्बन डाइऑक्साइड  
 (3) नाइट्रोजन  
 (4) सल्फर
53. चमड़ा प्रसाधन उद्योगों के बहिर्स्राव में निम्न में से किस प्रदूषक के उपाश्रित होने की संभावना है ?  
 (1) सीसा (2) क्रोमियम  
 (3) फ्लुओराइड (4) कैडमियम
54. अमीबा में कूटपाद निर्माण का सोल-जेल सिद्धान्त प्रस्तावित किया था  
 (1) जेनिंग्स ने (2) बरथोल्ड ने  
 (3) डेलिन्जर ने (4) हाइमन ने
49. Noise Pollution (Regulation and Control) Act was implemented in  
 (1) 1972 (2) 1984  
 (3) 2000 (4) 2018
50. When plant succession begins in a rocky area, which of the following begins to grow first ?  
 (1) Lichens  
 (2) Mosses  
 (3) Ferns  
 (4) Gymnosperms
51. A gas was released in an Indian city BHOPAL in the environment, causing great health hazards on a large scale. Name of this gas is  
 (1) Methane  
 (2) Laughing gas  
 (3) Methyl isocyanate  
 (4) Mustard gas
52. "Green House Effect" is related to which of the following cycle ?  
 (1) Phosphorus  
 (2) Carbon dioxide  
 (3) Nitrogen  
 (4) Sulphur
53. Which of the following pollutant is likely to be present in the effluent of the tanneries ?  
 (1) Lead (2) Chromium  
 (3) Fluoride (4) Cadmium
54. Sol-gel theory of pseudopodia formation in Amoeba was proposed by  
 (1) Jennings (2) Berthold  
 (3) Dellinger (4) Hyman

55. ओबीलिया की पेरीसार्क है
- (1) एक्टोडर्म द्वारा स्रावित काइटिन की परत
  - (2) एक्टोडर्मल कोशिकाओं की परत
  - (3) एक्टोडर्म, मोजोग्लिया एवं एन्डोडर्म एक साथ
  - (4) एंडोडर्म
56. निम्नलिखित में से कौन सा टीनिया के मादा जनन तन्त्र का भाग नहीं है ?
- (1) ऊटाइप
  - (2) योनि
  - (3) गर्भाशय
  - (4) सिरस सैक
57. एस्केरिस में कितने वृषण पाए जाते हैं ?
- (1) एक
  - (2) एक जोड़ा
  - (3) दो जोड़े
  - (4) बहुत से
58. फेरिटिमा की देहभित्ति की वर्तुलाकार पेशी स्तर में कौन सा वर्णक पाया जाता है ?
- (1) पोरफाइरिन
  - (2) क्लोरोक्रुओरिन
  - (3) हीमोग्लोबिन
  - (4) हीमोसायनिन
59. पेरीप्लेनेटा में पेरीट्रोफिक मेम्ब्रेन कहाँ उपस्थित होती है ?
- (1) मुख गुहा में
  - (2) मध्य आंत्र में
  - (3) आंत्र के बाहर
  - (4) लार ग्रंथियों के चारों ओर
60. राना टिग्रिना में लार ग्रंथियाँ \_\_\_\_\_ होती हैं ।
- (1) एक जोड़ा
  - (2) दो जोड़ा
  - (3) एक
  - (4) अनुपस्थित
61. निम्नलिखित में से कौन सा खरहे में अनुपाश्रित नहीं होता है ?
- (1) दाहिनी महाधमनी चाप
  - (2) वृक्क निवाहिका तंत्र
  - (3) रदनक दन्त
  - (4) बायीं महाधमनी चाप

55. Perisarc of obelia is
- (1) Chitin layer secreted by ectoderm
  - (2) Ectodermal cell layer
  - (3) Ectoderm, mesogloea and endoderm together
  - (4) Endoderm
56. Which of the following is not a part of female reproductive tract of Taenia ?
- (1) Ootype
  - (2) Vagina
  - (3) Uterus
  - (4) Cirrus sac
57. How many testes are present in Ascaris ?
- (1) One
  - (2) One pair
  - (3) Two pairs
  - (4) Many
58. The circular muscle layer of Pheretima's body wall contains which of the following pigments ?
- (1) Porphyrin
  - (2) Chlorocruorin
  - (3) Haemoglobin
  - (4) Haemocyanin
59. Where is peritrophic membrane present in Periplaneta ?
- (1) in oral cavity
  - (2) in the mid-gut
  - (3) outer to gut
  - (4) present around salivary glands
60. Salivary glands in Rana tigrina are
- (1) 1 pair
  - (2) 2 pairs
  - (3) one
  - (4) Absent
61. Which of the following is not absent in Rabbit ?
- (1) Right systemic arch
  - (2) Renal portal system
  - (3) Canine teeth
  - (4) Left systemic arch



62. निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथियाँ खरहे के नेत्रों से संबन्धित नहीं हैं ?
- (1) माइबोमियन ग्रंथियाँ
  - (2) काउपर ग्रंथियाँ
  - (3) लेक्रीमल ग्रंथियाँ
  - (4) हार्डेरियन ग्रंथियाँ

63. समूह-I एवम् II में सही मेल कीजिए :

समूह-I

समूह-II

- |                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| (a) सुप्राट्रोक्लीयर फोरामन        | (i) रेडियस अल्ना   |
| (b) प्रजधिका शिखर (नीमियल क्रेस्ट) | (ii) ह्यूमरस       |
| (c) अंस उलूखल (ग्लीनॉइड केविटी)    | (iii) टीबियोफिबुला |
| (d) अवगृहरूपी खांच(सिग्मॉइड नॉच)   | (iv) अंस मेखला     |

सही उत्तर है -

- |           |       |       |      |
|-----------|-------|-------|------|
| (a)       | (b)   | (c)   | (d)  |
| (1) (ii)  | (iii) | (iv)  | (i)  |
| (2) (iii) | (ii)  | (iv)  | (i)  |
| (3) (iii) | (ii)  | (i)   | (iv) |
| (4) (iv)  | (i)   | (iii) | (ii) |

64. वह प्रावस्था जिसमें विकासशील भ्रूण के विभिन्न भावी भाग सतह पर अपना फाइनल स्थान ग्रहण कर लेते हैं, कहलाती है
- (1) विदलन
  - (2) ब्लास्टूला
  - (3) गैस्ट्रुला
  - (4) न्यूरूला

62. Which of the following glands are not associated with rabbits' eye ?

- (1) Meibomian glands
- (2) Cawpers glands
- (3) Lacrimal glands
- (4) Harderian glands

63. Match the following from Group - I and II :

Group - I

Group - II

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| (a) Supratrochlear Foramen | (i) Radius-ulna      |
| (b) Cnemial crest          | (ii) Humerus         |
| (c) Glenoid cavity         | (iii) Tibiofibula    |
| (d) Sigmoid notch          | (iv) Pectoral girdle |

Correct answer is

- |           |       |       |      |
|-----------|-------|-------|------|
| (a)       | (b)   | (c)   | (d)  |
| (1) (ii)  | (iii) | (iv)  | (i)  |
| (2) (iii) | (ii)  | (iv)  | (i)  |
| (3) (iii) | (ii)  | (i)   | (iv) |
| (4) (iv)  | (i)   | (iii) | (ii) |

64. The stage when prospective areas of the surface in the developing embryo takes final position is called

- (1) Cleavage
- (2) Blastula
- (3) Gastrula
- (4) Neurula

65. परिवर्धन की प्रक्रिया में सही क्रम है :
- (1) निषेचन → युग्मनज → ब्लास्टुला → मोरुला → विदलन → गैस्ट्रुला
  - (2) विदलन → युग्मनज → निषेचन → मोरुला → ब्लास्टुला → गैस्ट्रुला
  - (3) निषेचन → युग्मनज → विदलन → मोरुला → ब्लास्टुला → गैस्ट्रुला
  - (4) विदलन → निषेचन → युग्मनज → ब्लास्टुला → मोरुला → गैस्ट्रुला

66. मेंढक के टेडपोल का कार्यात्मक वृक्क है :
- (1) आर्किनेफ्रोस (2) प्रोनेफ्रोस
  - (3) मीसोनेफ्रोस (4) मेटानेफ्रोस

67. वह बाह्य भ्रूणीय झिल्ली जो सेने के तीसरे दिन सिरासा तथा एम्नियोन के मध्य मुर्गी के भ्रूण में विकसित होती है, कहलाती है
- (1) कोरियोन (2) योक सैक
  - (3) एलेन्टॉइस (4) गर्भ-नाल

68. निम्नलिखित में समूह I व II को सही प्रकार से मिलाइए :

समूह-I (प्लेसेन्टा)	समूह-II (जन्तु)
(a) चक्रीय पाती	(i) माँसभक्षी
(b) क्षेत्रीय पाती	(ii) काइरोप्टेरा
(c) बीजपत्रीय अपाती	(iii) सूअर
(d) विसरित अपाती	(iv) हिरण

सही उत्तर है -

- |           |       |      |       |
|-----------|-------|------|-------|
| (a)       | (b)   | (c)  | (d)   |
| (1) (ii)  | (i)   | (iv) | (iii) |
| (2) (ii)  | (iii) | (i)  | (iv)  |
| (3) (i)   | (iii) | (iv) | (ii)  |
| (4) (iii) | (ii)  | (i)  | (iv)  |

65. The correct sequence in the process of development is

- (1) Fertilization → zygote → blastula → morula → cleavage → gastrula
- (2) Cleavage → zygote → fertilization → morula → blastula → gastrula
- (3) Fertilization → zygote → cleavage → morula → blastula → gastrula
- (4) Cleavage → fertilization → zygote → blastula → morula → gastrula

66. The functional kidney of frog tadpole is
- (1) Archinephros (2) Pronephros
  - (3) Mesonephros (4) Metanephros

67. The extraembryonic membrane which develops between serosa and amnion on third day of incubation in chick embryo is called
- (1) Chorion (2) Yolk sac
  - (3) Allantois (4) Umbilical chord

68. Match the following from Group I to II correctly :

Group - I (Placenta)	Group - II (Animals)
(a) Discoidal Deciduate	(i) Carnivores
(b) Zonary Deciduate	(ii) Chiroptera
(c) Cotyledonry Indeciduate	(iii) Pig
(d) Diffuse Indeciduate	(iv) Deer

The correct answer is

- |           |       |      |       |
|-----------|-------|------|-------|
| (a)       | (b)   | (c)  | (d)   |
| (1) (ii)  | (i)   | (iv) | (iii) |
| (2) (ii)  | (iii) | (i)  | (iv)  |
| (3) (i)   | (iii) | (iv) | (ii)  |
| (4) (iii) | (ii)  | (i)  | (iv)  |

69. प्राइमेट्स के लैंगिक चक्र की पीतपिण्ड प्रावस्था इसके द्वारा नियंत्रित होती है :
- (1) केवल एस्ट्रोजन
  - (2) केवल प्रोजेस्ट्रोन
  - (3) केवल ल्यूटीनाइजिंग हार्मोन
  - (4) एस्ट्रोजन एवम् प्रोजेस्ट्रॉन दोनों
70. पौधे के एक भाग का ऊपरी सतह पर अधिक वृद्धि के कारण मुड़ना कहलाता है
- (1) भूमि-अनुवर्तन
  - (2) प्रकाशानुवर्तन
  - (3) अधोकुंचन
  - (4) अधोवृद्धि-वर्तन
71. निम्नलिखित में से कौन सा पादपों में "ऑक्सिन" का प्रभाव नहीं है ?
- (1) अंकुर-चोल में घुमाव
  - (2) कैम्बियम की वृद्धि
  - (3) पार्थिनोकार्पी का प्रेरण
  - (4) कैम्बियम वृद्धि पर अवरोध
72. एक पादप में जल के ऊपर चढ़ने के लिए सही (उपयुक्त) शब्द है
- (1) वाष्पोत्सर्जन
  - (2) जल का अवशोषण
  - (3) जल का आरोहण
  - (4) रस का आरोहण
73. विलयन का परासरणी विभव सदा होता है
- (1) शून्य
  - (2) ऋणात्मक
  - (3) धनात्मक
  - (4) परिवर्तनशील
74. मरुद्भिद गूदेदार पादप, जिनमें  $CO_2$  रात्रि के समय ग्रहण की जाती है तथा दिन के समय उपयोग करने के लिए मेलिक अम्ल के रूप में संगृहीत की जाती है, कहलाते हैं
- (1) रात्रिचर पादप
  - (2) CAM पादप
  - (3) घटपर्णी पादप
  - (4) इनमें से कोई नहीं
69. Luteal phase of primate sexual cycle is controlled by
- (1) Estrogen only
  - (2) Progesterone only
  - (3) Leutinizing hormone only
  - (4) Estrogen and progesterone both
70. Bending of a plant organ due to its more growth on the upper side is called
- (1) Geotropism
  - (2) Phototropism
  - (3) Epinasty
  - (4) Hyponasty
71. Which of the following is not an effect of auxin in plants ?
- (1) Coleoptile curvature
  - (2) Cambial growth
  - (3) Induction of parthenocarpy
  - (4) Inhibition of cambial growth
72. Upward translocation of water in a plant is called correctly
- (1) Transpiration
  - (2) Absorption of water
  - (3) Ascent of water
  - (4) Ascent of sap
73. Osmotic potential of a solution is always
- (1) Zero
  - (2) Negative
  - (3) Positive
  - (4) Variable
74. The xerophytic succulent plants in which  $CO_2$  is taken up during night and stored as malic acid to be used during day time, are called
- (1) Nocturnal plants
  - (2) CAM plants
  - (3) Pitcher plants
  - (4) None of these



75.  $C_3$  एवम्  $C_4$  पादपों में प्रमुख कार्बोक्सीलेज एन्जाइम कौन सा होता है ?

- (1) RUBISCO  $C_3$  में तथा PEP कार्बोक्सीलेज  $C_4$  में
- (2) PEP कार्बोक्सीलेज  $C_3$  में तथा RUBISCO  $C_4$  में
- (3) दोनों में RUBISCO
- (4) दोनों में PEP कार्बोक्सीलेज

76. पादपों में ग्लाइओक्सिलेट चक्र इसका रूपान्तरण है :

- (1) कार्बोहाइड्रेट का वसा में
- (2) वसा का कार्बोहाइड्रेट में
- (3) वसा अम्लों का वसा में
- (4) कार्बोहाइड्रेट का ऑक्सीकरण

77. जिबेरलीन का नाम इसके नाम पर रखा गया है :

- (1) जिबेरैला - एक कवक
- (2) जिबेरलीन - एक वैज्ञानिक
- (3) जिबेरलीन - एक पादप
- (4) जिबेरैला - एक कीट

78. एक वर्ग के निम्नतर एवं उच्चतर परिसीमा का औसत मान कहलाता है

- (1) मध्य बिन्दु
- (2) वर्ग परिसीमा
- (3) वर्ग आवृत्ति
- (4) वर्ग अंतराल

79. एक चक्र जिसमें त्रिज्य खंड विभिन्न मात्रा का प्रतिनिधित्व करता है :

- (1) हिस्टोग्राम
- (2) पाई डायग्राम
- (3) बार डायग्राम
- (4) रेखिक ग्राफ

80. नीचे दिए गए 10 छात्रों की लम्बाई का मानक विचलन (standard deviation) का परिकलन कीजिए।

लंबाई सेमी : 160, 160, 161, 162, 163, 163, 163, 164, 164, 170

मानक विचलन है :

- (1) 163
- (2) 2.72
- (3) 1630
- (4) 18

75. What is the main carboxylase enzyme in  $C_3$  and  $C_4$  plants ?

- (1) RUBISCO in  $C_3$  and PEP carboxylase in  $C_4$
- (2) PEP carboxylase in  $C_3$  and RUBISCO in  $C_4$
- (3) RUBISCO in both
- (4) PEP carboxylase in both

76. Glyoxylate cycle in the plants is conversion of

- (1) Carbohydrate to fat
- (2) Fat to carbohydrate
- (3) Fatty acid to fat
- (4) Oxidation of carbohydrates

77. Gibberellins are named after

- (1) Gibberella, a fungus
- (2) Gibberlin, a scientist
- (3) Gibberlin, a plant
- (4) Gibberella, an insect

78. The average value of the lower and upper limit of a class is called

- (1) Mid point
- (2) Class boundary
- (3) Class frequency
- (4) Class interval

79. A circle in which sectors represents various quantities is called a

- (1) Histogram
- (2) Pie diagram
- (3) Bar diagram
- (4) Line graph

80. Calculate standard deviation of the height of 10 students given below :

Height in cms : 160, 160, 161, 162, 163, 163, 163, 164, 164, 170

The standard deviation is

- (1) 163
- (2) 2.72
- (3) 1630
- (4) 18



81. 350 व्यक्तियों की लम्बाई नीचे दी गई है। माध्य लम्बाई का परिकलन कीजिए।

लम्बाई (से.मी. में)	व्यक्तियों की संख्या
159	1
161	2
163	9
165	48
167	131
169	102
171	40
173	17

माध्य लम्बाई है :

- (1) 167.89 से.मी.
- (2) 167 से.मी.
- (3) 131 से.मी.
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

82. नियंत्रित परिस्थितियों में स्रावित, अवशोषित या पारगमित प्रकाश ऊर्जा का माप कहलाता है

- (1) फोटोमीट्री
- (2) माइक्रोस्कोपी
- (3) इलेक्ट्रोफोरेसिस
- (4) क्रोमेटोग्राफी

83. एक अचल (स्थिर) प्रावस्था से बंधुता के आधार पर एक मिश्रण के घटकों को अलग करने की तकनीक कहलाती है

- (1) अपकेन्द्रीकरण
- (2) अनुमापन
- (3) निस्स्यंदन
- (4) क्रोमेटोग्राफी

84. निम्नलिखित में कौन सा इलेक्ट्रोफोरेसिस तंत्र का घटक नहीं है ?

- (1) सहायक माध्यमयुक्त एक चैम्बर (कक्ष)
- (2) एक एनोड और एक कैथोड
- (3) प्रकाश स्रोत
- (4) एक विद्युत आपूर्ति

81. Height of 350 persons is given below : Calculate the mean height.

Height in cms.	No. of persons
159	: 1
161	: 2
163	: 9
165	: 48
167	: 131
169	: 102
171	: 40
173	: 17

The mean height is

- (1) 167.89 cm
- (2) 167 cm
- (3) 131 cm
- (4) None of these

82. The measurement of light energy emitted, absorbed or transmitted under controlled conditions is called

- (1) Photometry
- (2) Microscopy
- (3) Electrophoresis
- (4) Chromatography

83. A technique used to separate components in a mixture, depending upon their affinity to a stationary phase is called

- (1) Centrifugation
- (2) Titration
- (3) Filtration
- (4) Chromatography

84. Which of the following is not a component of electrophoresis system ?

- (1) A chamber containing a support medium
- (2) An anode and a cathode
- (3) Light source
- (4) A power supply

85. जीवित कोशिकाओं को उनकी प्राकृतिक अवस्था में, पहले से उन्हें मारे, स्थिरकृत किए एवं अभिरंजित किए बिना, परीक्षण करने के लिए प्रयुक्त तकनीक है :

- (1) प्रकाश सूक्ष्मदर्शिकी (दीप्त क्षेत्र सूक्ष्मदर्शिकी)
- (2) ट्रान्समिशन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शिकी
- (3) स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शिकी
- (4) फ़ेज़ कॉन्ट्रास्ट सूक्ष्मदर्शिकी

86. भारतीय बिसन (जंगली भैंसा) या गौर निम्नलिखित में से किस स्थान पर भी पाया जाता है ?

- (1) पोलैण्ड (2) म्याँमार
- (3) फ्लोरिडा (4) ब्राजील

87. निम्नलिखित में से कौन सा राष्ट्रीय उद्यान "माउंटेन गोरिल्ला" को संरक्षित करने के लिए बनाया गया है ?

- (1) माउंट सीमियन नेशनल पार्क, इथोपिया
- (2) बोंटेबोक नेशनल पार्क, दक्षिण अफ्रीका
- (3) काजीरंगा नेशनल पार्क, भारत
- (4) विरूंगा नेशनल पार्क, कांगो

88. भारत में रेगिस्तान राष्ट्रीय उद्यान (डेजर्ट नेशनल पार्क) निम्न में से किस स्थान पर है ?

- (1) जैसलमेर एवम् बाढ़मेर (2) चुरु
- (3) कच्छ का रण (4) भरतपुर

89. निम्नलिखित में से कौन सा एक बायोस्फीयर रिजर्व का भाग नहीं है ?

- (1) कोर क्षेत्र (2) मैनीपुलेशन क्षेत्र
- (3) बफ़र क्षेत्र (4) मनोरंजन क्षेत्र

85. The technique used for examining living cells in their natural state, without previously being killed, fixed and stained is

- (1) Light microscopy (Bright field microscopy)
- (2) Transmission electron microscopy
- (3) Scanning electron microscopy
- (4) Phase contrast microscopy

86. Indian Bison or Gour is also found in natural habitat in which of the following places ?

- (1) Poland (2) Myanmar
- (3) Florida (4) Brazil

87. Which of the following National Park is created to protect "Mountain Gorilla" ?

- (1) Mount Simien National Park, Ethiopia
- (2) Bontebok National Park, South Africa
- (3) Kaziranga National Park, India
- (4) Virunga National Park, Congo

88. Desert National Park in India is located at which of the following place ?

- (1) Jaisalmer and Barmer
- (2) Churu
- (3) Rann of Kutchch
- (4) Bharatpur

89. Which of the following is not a part of a biosphere reserve ?

- (1) Core zone
- (2) Manipulation zone
- (3) Buffer zone
- (4) Entertainment zone

90. निम्नलिखित में से कौन सा जन्तुओं के अनुरंजन व्यवहार के लिए सत्य नहीं है ?
- (1) यह प्रजाति के अनुसार विशिष्ट नहीं होता ।
  - (2) एक ही प्रजाति के नर व मादा के अनुरंजन व्यवहार का अनुक्रम समकालिक होना आवश्यक है ।
  - (3) यह नैसर्गिक होता है ।
  - (4) यह आनुवंशिकी द्वारा नियंत्रित होता है ।
91. संकेत उद्दीपन के प्रति प्रतिक्रिया के फलस्वरूप जो विशिष्ट तंत्रिका संवेदी क्रियाविधि व्यवहार उत्पन्न करती है, कहलाती है
- (1) इन्नेट रिलीजिंग क्रियाविधि
  - (2) क्रिया विशिष्ट ऊर्जा
  - (3) नैसर्गिक वृत्ति
  - (4) याददाश्त
92. निम्न में से कौन सा अच्छे मानसिक स्वास्थ्य का लक्षण नहीं है ?
- (1) अनुकूलन क्षमता
  - (2) उत्साह
  - (3) जीवन मूल्यों एवं स्वयं के दर्शन की कमी
  - (4) संवेगात्मक समायोजन
93. निम्न में से कौन सी समायोजन समस्याओं का सामना बौद्धिक रूप से प्रतिभाशाली विद्यार्थियों (अधिगमकर्ताओं) को करना पड़ सकता है ?
- (1) उपलब्ध साधियों से श्रेष्ठता का भाव
  - (2) शिक्षकों द्वारा श्रेष्ठता की मान्यता की कमी
  - (3) माता-पिता द्वारा श्रेष्ठता की मान्यता की कमी
  - (4) सभी विकल्प सही हैं ।

90. Which of the following is not true for courtship behaviour of animals ?
- (1) It is not species specific.
  - (2) Male and female of the same species must synchronize their courtship sequence.
  - (3) It is instinctive.
  - (4) It is genetically controlled.
91. The special neurosensory mechanism that releases the behaviour in response to sign stimulus is called
- (1) Innate releasing mechanism
  - (2) Action specific energy
  - (3) Instinct
  - (4) Memory
92. Which of the following is not a sign of positive mental health ?
- (1) Adoptability
  - (2) Enthusiasm
  - (3) Lack of own philosophy and values of life
  - (4) Emotional adjustment
93. Which of the following adjustment problems may be faced by intellectually gifted learners (students) ?
- (1) Superiority over available peers.
  - (2) Lack of teacher's recognition of superiority.
  - (3) Lack of parental recognition of superiority.
  - (4) All options are correct.

94. पियाजे के अनुसार संज्ञानात्मक कार्यविधि की दो मुख्य विशेषतायें हैं

- (1) संगठन तथा अनुकूलन
- (2) सूचना प्रक्रिया तथा संतुलन
- (3) स्किमा तथा पैटर्न
- (4) कोई विकल्प सही नहीं है।

95. निम्न में से कौन सा शिक्षा मनोविज्ञान का कार्य नहीं है ?

- (1) अधिगमकर्ता को जानना।
- (2) विषयवस्तु का चयन एवं संगठन करना।
- (3) सीखने की प्रविधियों के लिए सलाह देना।
- (4) असामान्य मनोविज्ञान वाले व्यक्तियों को समझना।

96. शैक्षिक प्रक्रिया में मुख्य घटक सम्मिलित हैं

- (1) अधिगमकर्ता और शिक्षक
- (2) अधिगम अनुभव, अधिगम प्रक्रिया और अधिगम वातावरण
- (3) (1) और (2) दोनों
- (4) इनमें से कोई नहीं

97. निम्न में से कौन सा कारक शारीरिक विकास को प्रभावित नहीं करता ?

- (1) शारीरिक कमी का होना या न होना।
- (2) सकारात्मक एवं नकारात्मक पुनर्बलन
- (3) बच्चे के जन्म के उपरान्त प्राप्त पोषण
- (4) सामान्य एवं असामान्य प्रसव

98. विकास सम्बन्धित है

- (1) वृद्धि से
- (2) परिपक्वता से
- (3) आयु से
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

94. Two major characteristics of cognitive functioning according to Piaget are as follows :

- (1) Organization and Adaptation.
- (2) Information processing and balance.
- (3) Schema and Patterns.
- (4) No option is correct.

95. Which of the following is not a function of educational psychology ?

- (1) To know the learner.
- (2) To select and organise the subject-matter.
- (3) To suggest techniques of learning.
- (4) To understand persons with abnormal psychology.

96. The key factors involved in an educational process includes

- (1) Learner and Teacher
- (2) Learning experiences, learning process and learning environment
- (3) Both (1) and (2)
- (4) None of these

97. Which of the following factor does not affect physical development ?

- (1) Presence or absence of physical defect.
- (2) Positive and Negative reinforcement.
- (3) Nutrition received by the child after birth.
- (4) Normal or abnormal delivery.

98. The development is related to the

- (1) Growth
- (2) Maturity
- (3) Age factor
- (4) All options are correct.



99. निम्न में से कौन सा पियाजे के अनुसार नैतिक विकास का स्तर नहीं है ?

- (1) नैतिक अधिकार
- (2) नैतिक यथार्थवाद
- (3) नैतिक समानता
- (4) नैतिक सापेक्षता

100. निम्न में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

- (1) I.Q. के विपरीत, सांवेगिक बुद्धि जीवन में सफलता की सर्वोत्तम पूर्व सूचना देती है।
- (2) सांवेगिक बुद्धि एक इकाईगत क्षमता (सम्बन्धित परन्तु मान बुद्धि से स्वतंत्र) नहीं है।
- (3) मेयर स्केल (MEIS) सांवेगिक बुद्धि को मापने का उपकरण है।
- (4) संवेगों के दौरान हमेशा शारीरिक परिवर्तन भी साथ में होते हैं।

101. निम्नांकित में से कौन सा अधिगम सिद्धांत का उदाहरण नहीं है ?

- (1) शास्त्रीय अनुबंधन
- (2) प्रयास एवं त्रुटि
- (3) क्रिया प्रसूत अनुबंधन
- (4) अंतर्नोद न्यूनीकरण सिद्धांत

102. अधिगम की विशेषता क्या है ?

- (1) अधिगम व्यवहार में परिवर्तन है।
- (2) अधिगम जीवन पर्यन्त सतत् प्रक्रिया है।
- (3) अधिगम उद्देश्यपूर्ण एवं लक्ष्यकेन्द्रित है।
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

99. According to Piaget, which one is not a level of moral development ?

- (1) Moral Authority
- (2) Moral Realism
- (3) Moral Equality
- (4) Moral Relativism

100. Which one of following statement is not correct ?

- (1) Unlike I.Q., emotional intelligence may be the best predictor of success in life.
- (2) Emotional Intelligence is not a unitary ability (Related to but independent of standard intelligence).
- (3) Mayer scale (MEIS) is a tool for measuring emotional intelligence.
- (4) Emotions are always accompanied with physiological changes.

101. Which of the following is not an example of learning theory ?

- (1) Classical conditioning
- (2) Trial and Error
- (3) Operant conditioning
- (4) Drive Reduction Theory

102. Which of the following is the characteristics of learning ?

- (1) Learning is change in behaviour.
- (2) Learning is a continuous life long process.
- (3) Learning is purposive and goal-directed.
- (4) All options are correct.

103. थॉर्नडाइक के अनुसार निम्न में से कौन सा अधिगम का गौण नियम है ?

- (1) अभ्यास का नियम
- (2) मनोवृत्ति का नियम
- (3) तत्परता का नियम
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

104. किशोरावस्था में सामाजिक विकास की विशेषता है

- (1) समूहों का निर्माण
- (2) मैत्री भावना का विकास
- (3) विद्रोह की भावना
- (4) उपरोक्त सभी

105. निम्न में से कौन सा कथन असत्य है ?

- (1) शिक्षा मनोविज्ञान शिक्षा सम्बन्धी व्यापक दृष्टिकोण नहीं प्रदान करता।
- (2) शिक्षा मनोविज्ञान व्यक्तिगत विभिन्नताओं को ध्यान रखना सिखाता है।
- (3) शिक्षा मनोविज्ञान अध्यापकों को मापन की विधियों से परिचित कराता है।
- (4) शिक्षा मनोविज्ञान श्रेष्ठ शिक्षण विधियों की जानकारी देता है।

106. निम्न में से कौन प्रणाली उपागम का सोपान है ?

- (1) प्रणाली विश्लेषण
- (2) प्रणाली संरचना एवं विकास
- (3) प्रणाली संचालन एवं मूल्यांकन
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

103. Which of the following is secondary law of learning according to Thorndike ?

- (1) Law of Exercise
- (2) Law of Mental Set
- (3) Law of Readiness
- (4) All options are correct.

104. Characteristics of social development in adolescence includes

- (1) Formation of groups
- (2) Development of friendship
- (3) Feeling of Revolt
- (4) All the above

105. Which of following statement is not true ?

- (1) Educational psychology does not develop comprehensive vision about education.
- (2) Educational psychology teaches to care about individual differences.
- (3) Educational psychology introduces measurement methods to teachers.
- (4) Educational psychology informs about best teaching methods.

106. Which one of the following is step of system approach ?

- (1) System Analysis
- (2) System Design and Development
- (3) System operation and evaluation
- (4) All options are correct.



107. निम्न में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?
- (1) कोमल उपागम का सम्बन्ध निवेश, निर्गत तथा प्रक्रिया तीनों से होता है।
  - (2) श्रव्य-दृश्य सामग्री कठोर उपागम के उदाहरण हैं।
  - (3) श्रव्य-दृश्य सामग्री अधिगम अन्तरण की संभावना कम कर देते हैं।
  - (4) कोई विकल्प सही नहीं है।
108. कम्प्यूटर सह अनुदेशन के लिए किन विशेषज्ञों की आवश्यकता होती है ?
- (1) अभिक्रम लेखक (प्रोग्रामर)
  - (2) कम्प्यूटर अभियन्ता
  - (3) प्रणाली प्रचालक
  - (4) सभी विकल्प सही हैं।
109. निम्न में से कौन सा कथन सत्य है ?
- (1) हरबर्ट का शिक्षण प्रतिमान चिन्तन स्तर का है।
  - (2) मौरीसन का शिक्षण प्रतिमान बोध स्तर का है।
  - (3) हन्ट का शिक्षण प्रतिमान स्मृति स्तर का है।
  - (4) उपरोक्त सभी
110. निम्न में से कौन सी शिक्षण की उच्च प्रविधि नहीं है ?
- (1) प्रश्नीकरण
  - (2) वाद-विवाद
  - (3) सम्मेलन
  - (4) कार्यशाला
111. दूरदर्शन का प्रयोग निम्नांकित रूपों में किया जा सकता है :
- (1) निर्देशात्मक दूरदर्शन
  - (2) बन्द परिपथ दूरदर्शन
  - (3) उपग्रह निर्देशन दूरदर्शन प्रयोग
  - (4) सभी विकल्प सही हैं।

107. Which of the following statement is not correct ?
- (1) Software approach is related to input, process and output.
  - (2) Audio-visual aids are example of Hardware approach.
  - (3) Audio-visual aids decreases the possibility of transfer of learning.
  - (4) No option is correct.
108. Which experts are required for implementing computer aided instruction ?
- (1) Programmer
  - (2) Computer Engineer
  - (3) System Operator
  - (4) All options are correct.
109. Which of the following statement is correct ?
- (1) Herbert model of teaching is of reflective level.
  - (2) Morrison model of teaching is of understanding level.
  - (3) Hunt model of teaching is of memory level.
  - (4) All the above
110. Which one of the following is not a technique for higher teaching ?
- (1) Questioning
  - (2) Discussion
  - (3) Conference
  - (4) Workshop
111. Television can be used in following forms :
- (1) Instructional Television
  - (2) Closed Circuit Television
  - (3) Satellite Instruction TV Experiment
  - (4) All options are correct.



112. भारत में शैक्षिक दूरदर्शन प्रारम्भ हुआ
- (1) अक्टूबर, 1961 में
  - (2) नवम्बर, 1962 में
  - (3) अगस्त, 1984 में
  - (4) इनमें से कोई नहीं
113. निम्न में से कौन सा कथन असत्य है ?
- (1) अधिगमकर्ता का स्वास्थ्य अधिगम प्रक्रिया को प्रभावित करता है।
  - (2) अधिगम में उपलब्धि अभिप्रेरणा की कोई भूमिका नहीं है।
  - (3) विषयवस्तु की प्रकृति अधिगम प्रक्रिया को प्रभावित करती है।
  - (4) इनमें से कोई नहीं
114. ब्रूनर के अनुसार संज्ञानात्मक विकास में सम्मिलित है
- (1) क्रियात्मक अवस्था
  - (2) विलोमीयता की प्रक्रिया
  - (3) अंतःप्रज्ञा काल
  - (4) पूर्व-प्रत्यात्मक काल
115. मैकडूगल के सिद्धान्त के अनुसार निम्न जोड़ा (मूल प्रवृत्ति - संवेग) सही है :
- (1) पलायन - हवस
  - (2) जिज्ञासा - प्रेम
  - (3) हास्य - मनोरंजन
  - (4) निर्माण - भूख
116. निम्न में से क्या लेविन के क्षेत्र सिद्धान्त से सम्बन्धित है ?
- (1) जीवन स्पेस
  - (2) वेक्टर एवं वैलेन्स
  - (3) टोपोलोजी
  - (4) सभी विकल्प सही हैं।

112. Educational TV in India started in the year
- (1) October, 1961
  - (2) November, 1962
  - (3) August, 1984
  - (4) None of the above
113. Which of the following statement is not correct ?
- (1) Learner's physical health affects the learning process.
  - (2) Achievement motivation has no any role in learning.
  - (3) Nature of content affects the learning process.
  - (4) None of the above.
114. Cognitive development according to Bruner includes
- (1) Enactive stage
  - (2) Process of reversibility
  - (3) Intuitive stage
  - (4) Pre-conceptual stage
115. According to McDougall theory, following pair of instinct and emotions is correct
- (1) Flight - Lust
  - (2) Curiosity - Love
  - (3) Laughter - Amusement
  - (4) Construction - Appetite
116. Which one of the following is related to Lewin's field theory ?
- (1) Life space
  - (2) Vectors and valences
  - (3) Topology
  - (4) All options are correct.



117. निम्न में से कौन सा अच्छे मानसिक स्वास्थ्य का लक्षण नहीं है ?

- (1) संतुलित, एकीकृत एवं सामंजस्यपूर्ण विकास
- (2) नियमित दिनचर्या
- (3) वास्तविकता की अस्वीकृति
- (4) आत्म-मूल्यांकन की क्षमता

118. अनुकूलन की प्रक्रिया में सम्मिलित होता है

- (1) आत्मसातकरण एवं समाविष्टीकरण
- (2) संज्ञानात्मक कार्यविधि
- (3) संगठन
- (4) कोई विकल्प सही नहीं है।

119. संवेग की विशेषता है

- (1) संवेगों की व्यापकता
- (2) विचार प्रक्रिया का कार्य न करना
- (3) संवेगों की अस्थिरता
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

120. निश्चित तथा पूर्वकथनीय प्रतिरूप का सिद्धान्त सम्बन्धित है

- (1) अभिप्रेरणा
- (2) अधिगम
- (3) वृद्धि एवं विकास
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

121. शिक्षा मनोविज्ञान का महत्त्व है

- (1) विकासात्मक विशेषताओं को समझने में
- (2) अधिगम की प्रकृति को समझने में
- (3) व्यक्तिगत भिन्नताओं को समझने में
- (4) सभी विकल्प सही हैं।

117. Which of the following is not a characteristics of good mental health ?

- (1) Balanced, Integrative and Harmonious Development
- (2) Regular life
- (3) Rejection of reality
- (4) Capacity of self evaluation

118. The process of adaptation consists of

- (1) Assimilation and accommodation
- (2) Cognitive functioning
- (3) Organisation
- (4) No option is correct.

119. Characteristic of emotion is

- (1) Universality of emotions
- (2) Not functioning of thinking process
- (3) Instability of emotions
- (4) All options are correct.

120. The principle of definite and predictable pattern is related to

- (1) Motivation
- (2) Learning
- (3) Growth and Development
- (4) All options are correct.

121. Educational psychology is important

- (1) to understand developmental characteristics
- (2) to understand the nature of learning
- (3) to understand individual differences
- (4) All options are correct.

122. निम्नलिखित में से किसमें कोशिका भित्ति नहीं होती है ?

- (1) आद्यजीवाणु (आर्कीबैक्टीरिया)
- (2) सायनो बैक्टीरिया
- (3) माइकोप्लाज्मा
- (4) नोस्टोक

123. माँस की निम्नलिखित में से किस प्रावस्था में लैंगिक अंग उपाश्रित होते हैं ?

- (1) प्रोटोनीमा प्रावस्था
- (2) पर्णिल प्रावस्था
- (3) उपरोक्त दोनों
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

124. ब्रेकेट फंजाई शामिल की गई है

- (1) ड्यूटेरोमाइसिटीज में
- (2) बेसीडियोमाइसिटीज में
- (3) फाइकोमाइसिटीज में
- (4) एस्कोमाइसिटीज में

125. निम्नलिखित में से कौन सी शैवाल भोजन को फ्लोरीडियन स्टार्च के रूप में संगृहीत करती है ?

- (1) नील हरित शैवाल
- (2) भूरी शैवाल
- (3) लाल शैवाल
- (4) हरित शैवाल

126. निम्नलिखित में से कौन सा सही मैच नहीं करता है ?

- (1) इक्वीसीटम - एकबीजपत्री
- (2) सिलेजीनेला - टेरीडोफ़ाइट
- (3) फ्यूनेरिया - माँस
- (4) लेमिनेरिया - भूरा शैवाल

127. निम्नलिखित में से किसमें नर व मादा युग्मकोद्भिदों का स्वतंत्र जीवन नहीं होता ?

- (1) माँस में
- (2) लिवरवर्ट में
- (3) टेरीडोफ़ाइट में
- (4) जिम्नोस्पर्म (अनावृत्तबीजी) में

122. Which of the following does not have cell wall ?

- (1) Archaeobacteria
- (2) Cyanobacteria
- (3) Mycoplasma
- (4) Nostoc

123. Which of the following stages bears sex organs in Mosses ?

- (1) Protonema stage
- (2) Leafy stage
- (3) Both the stage
- (4) None of these

124. Bracket fungi is included in

- (1) Deuteromycetes
- (2) Basidiomycetes
- (3) Phycomycetes
- (4) Ascomycetes

125. Which of the following algae stores food as floridean starch ?

- (1) Blue green algae
- (2) Brown algae
- (3) Red algae
- (4) Green algae

126. Which of the following is not correctly matched ?

- (1) Equisetum - Monocot
- (2) Salaginella - Pteridophyta
- (3) Funaria - Moss
- (4) Laminaria - Brown algae

127. In which of the following, male and female gametophytes do not have an independent free living existence ?

- (1) Mosses
- (2) Liverworts
- (3) Pteridophytes
- (4) Gymnosperms

128. रक्त वाहिनियों में निम्नलिखित में से कौन सी पेशियाँ पाई जाती हैं ?

- (1) चिकनी पेशियाँ
- (2) कंकाल पेशियाँ
- (3) हृदय पेशियाँ
- (4) चिकनी एवम् रेखित पेशियाँ

129. निम्नलिखित में से कौन सा सुमेलित है ?

- (1) गाजर – अपस्थानिक जड़ें
- (2) आलू – पाबाँसा जड़ें
- (3) बरगद – प्रोप जड़ें
- (4) शकरकंद – मूसला जड़ें

130. निम्नलिखित में से कौन से पादप उतक में लिग्नीफाईड (लिग्निनयुक्त) कोशिका भित्ति होती है ?

- (1) पेरेन्काइमा (मृदूतक)
- (2) कोलेन्काइमा (स्थूलकोण उतक)
- (3) स्क्लेरेन्काइमा (दृढ़ोतक)
- (4) मीसोफिल (पर्णमध्योतक)

131. निम्नलिखित में से किसमें फ्लोएम एवम् जाइलम के बीच कैम्बियम (एधा) उपस्थित होती है ?

- (1) एकबीजपत्री पत्ते में
- (2) टेरीडोफाइटा में
- (3) एकबीजपत्री तने में
- (4) द्विबीजपत्री तने में

132. निम्नलिखित में से किस पादप में सममित पुष्प पाये जाते हैं ?

- (1) सरसों
- (2) मटर
- (3) कैसिया
- (4) कैना

133. एक पुष्प का एपोकार्पस अंडाशय में होता है

- (1) एक अंडप
- (2) बहुत से अंडप मगर स्वतंत्र
- (3) बहुत से अंडप मगर जुड़े हुए।
- (4) दो अंडप

128. Which of the following types of muscles are found in blood vessels ?

- (1) Smooth muscles
- (2) Skeletal muscles
- (3) Cardiac muscles
- (4) Smooth & striated muscles

129. Which of the following is correctly matched ?

- (1) Carrot – Adventitious roots
- (2) Potato – Stilt root
- (3) Banyan tree – Prop roots
- (4) Sweet potato – Tap root

130. Which of the following tissues of plants has lignified cell walls ?

- (1) Parenchyma
- (2) Collenchyma
- (3) Sclerenchyma
- (4) Mesophyll

131. In which of the following cambium is present between phloem and xylem ?

- (1) Monocot leaf
- (2) Pteridophyta
- (3) Monocot stem
- (4) Dicot stem

132. Symmetric flowers are found in which of the following plants ?

- (1) Mustard
- (2) Pea
- (3) Cassia
- (4) Canna

133. Apocarpous ovary of a flower is with

- (1) Single carpel
- (2) Many carpels but free
- (3) Many carpels but fused
- (4) Two carpels

134. स्कूटेलम है  
 (1) पुष्प का एक भाग  
 (2) एन्डोस्पर्म का एक भाग  
 (3) द्विबीजपत्रियों का बीजपत्र  
 (4) घास का बीजपत्र
135. लाइसोसोम में पाए जाने वाले किण्वक हैं  
 (1) परऑक्सीडेजेज (2) हाइड्रोलेजेज  
 (3) केटेलेजेज (4) डिहाइड्रोजेनेजेज
136. जीवाणु का एक्स्ट्रा क्रोमोसोमल डी.एन.ए. कहलाता है  
 (1) मीसोसोम (2) प्लाज्मिड  
 (3) बैक्टीरियोफाज (4) राइबोसोम
137. "सभी कोशिकाओं का निर्माण कोशिका विभाजन द्वारा पूर्ववर्ती कोशिकाओं से होता है।" यह किसने खोजा था ?  
 (1) रूडोल्फ वर्चो (2) रॉबर्ट ब्राउन  
 (3) टी.श्वान (4) एम. श्लाइडन
138. निम्नलिखित में से कौन सा पादप कोशिका में अनुपस्थित होता है ?  
 (1) कोशिका भित्ति  
 (2) लवक (प्लास्टिड)  
 (3) सेन्ट्रिओल (तारककेंद्रक)  
 (4) बड़ी केन्द्रीय रिक्तिका
139. चिकनी अन्तर्द्रव्यी जालिका इसके संश्लेषण में शामिल होती है :  
 (1) प्रोटीन (2) वसा  
 (3) कार्बोहाइड्रेट (4) न्यूक्लीक अम्ल
140. एक कोशिका में विभाजन के बाद भी माइटोकॉन्ड्रिया की संख्या समान रहती है क्योंकि  
 (1) नए सिरे से माइटोकॉन्ड्रिया का संश्लेषण  
 (2) माइटोकॉन्ड्रिया का कई टुकड़ों में टूट जाना।  
 (3) निषेचन के कारण संख्या समान बनी रहती है।  
 (4) विखंडन द्वारा माइटोकॉन्ड्रिया का भी दो भागों में विभाजन हो जाता है।

134. Scutellum is  
 (1) a part of flower  
 (2) a part of endosperm  
 (3) cotyledon of dicots  
 (4) cotyledon of grasses
135. Enzymes present in lysosomes are  
 (1) Peroxidases (2) Hydrolases  
 (3) Catalases (4) Dehydrogenases
136. Extra chromosomal DNA of bacteria is called  
 (1) Mesosome (2) Plasmid  
 (3) Bacteriophage (4) Ribosomes
137. Who discovered that all cells arise from pre-existing cells by cell division ?  
 (1) Rudolf Virchow (2) Robert Brown  
 (3) T. Schwann (4) M. Schleiden
138. Which of the following is absent in plant cells ?  
 (1) Cell wall  
 (2) Plastids  
 (3) Centrioles  
 (4) Large central vacuole
139. Smooth Endoplasmic reticulum is involved in the synthesis of  
 (1) Proteins (2) Lipids  
 (3) Carbohydrates (4) Nucleic acids
140. Total number of mitochondria in a cell remains constant after division because  
 (1) De-novo synthesis of new mitochondria  
 (2) Fragmentation of Mitochondria  
 (3) Number is maintained due to fertilization  
 (4) Mitochondria also divides by fission into two parts



141. अंतस्थ सेन्ट्रोमीयर निम्नलिखित में से किस प्रकार के क्रोमोसोम में पाया जाता है ?

- (1) एक्रोसेन्ट्रिक (2) मेटासेन्ट्रिक  
(3) सब-मेटासेन्ट्रिक (4) टीलोसेन्ट्रिक

142. निम्नलिखित में से कौन पॉलीमरिक कार्बोहाइड्रेट नहीं है ?

- (1) फ्रक्टोज (2) इनुलिन  
(3) काइटिन (4) सैलुलोज

143. निम्नलिखित में से कौन से जोड़े सुमेलित नहीं हैं ?

- A. होमोथैलिक - द्विलिंगी पादप  
B. हर्मफ्रोडाइट - केंचुआ  
C. हेटेरोथैलिक - एकलिंगी पादप  
D. पिस्टिलेट - नर पुष्प  
E. मेनार्क - मनुष्य में रजचक्र का बन्द हो जाना

सही उत्तर है

- (1) A, B, C (2) B, D, E  
(3) C, D, E (4) A, D, E

144. निम्नलिखित में से कौन सा कथन असत्य है ?

- (1) प्रोफेज के अन्त में कोशिकाओं में गोल्जी काय तथा ER दिखाई नहीं देते।  
(2) सेन्ट्रोमीयर की सतह पर स्थित तशतरीनुमा संरचनाएँ काइनेटोकोर कहलाती है।  
(3) मेटाफेज प्लेट तर्कु की मध्यरेखा पर बनते हैं।  
(4) क्रोमोसोम का विदलन व क्रोमेटिड का पृथक्करण टीलोफेज में होता है।

145. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सुमेलित नहीं है ?

- (1) अण्डाशय - प्राजेस्टेरोन  
(2) वृषण - एन्ड्रोजन्स  
(3) लैनारहैन्स के द्वीप - ग्लूकागोन  
(4) हृदय का एट्रियल वाल्व - सिक्रिटिन

141. Terminal centromere is found in which of the following types of chromosomes ?

- (1) Acrocentric (2) Metacentric  
(3) Sub-metacentric (4) Telocentric

142. Which one of the following is not a polymeric carbohydrate ?

- (1) Fructose (2) Inulin  
(3) Chitin (4) Cellulose

143. Which of the following pairs are not correctly matched ?

- A. Homothallic - Bisexual plant  
B. Hermaphrodite - Earthworm  
C. Heterothallic - Unisexual plant  
D. Pistillate - Male flower  
E. Menarche - End or ceasation of menstrual cycle in Humans

The correct answer is :

- (1) A, B, C (2) B, D, E  
(3) C, D, E (4) A, D, E

144. Which of the following statements is false ?

- (1) Cells at the end of prophase do not show golgi bodies and ER.  
(2) Small disc shaped structures at the surface of the centromeres are called kinetochores.  
(3) Metaphase plate is formed at the equator of the spindle.  
(4) Chromosome splitting and separation of chromatids occurs at telophase.

145. Which of the following pairs is not correctly matched ?

- (1) Ovary - Progesterone  
(2) Testes - Androgens  
(3) Islets of Langerhans - Glucagon  
(4) Atrial valve of heart - Secretin

146. निम्नलिखित में से कौन सा कथन असत्य है ?

- (1) पैराथायरॉइड हार्मोन रक्त में कैल्शियम का स्तर बढ़ाता है।
- (2) कार्बोहाइड्रेट चयापचय में शामिल कार्टीकोइड, मिनरलोकोर्टीकोइड कहलाते हैं।
- (3) कार्टीसोल शोध के विरुद्ध क्रिया करता है।
- (4) केटेकोलेमाइन्स को आपातकालीन हार्मोन्स भी कहा जाता है।

147. निम्नलिखित में से कौन सा पित्तरस में उपस्थित नहीं होता है ?

- (1) पाचक किण्वक
- (2) कोलेस्टेरॉल
- (3) फॉस्फोलिपिड
- (4) पित्त लवण

148. सामान्य श्वसन प्रक्रिया के दौरान अन्दर ली गई व बाहर निकाली गई वायु का आयतन कहलाता है।

- (1) फेफड़ों की कुल क्षमता
- (2) टाइडल आयतन
- (3) अन्तर्श्वसनीय रिजर्व आयतन
- (4) वाइटल क्षमता

149. स्टेथेस्कोप द्वारा कार्डियक चक्र के दौरान सुनी जाने वाली प्रथम ध्वनि "लुब" संबद्ध है

- (1) बाईकस्पिड वाल्व के बन्द होने से
- (2) ट्राइकस्पिड वाल्व के बन्द होने से
- (3) बाईकस्पिड व ट्राइकस्पिड दोनों वाल्व के बन्द होने से
- (4) अर्धचंद्राकार वाल्व के बन्द होने से

150. वह जहाज जिसके द्वारा चार्ल्स डार्विन ने विश्व की यात्रा की, कहलाता है

- (1) एच.एम.एस. बीगल
- (2) एच.एल. हुन्ले
- (3) द मेफ्लावर
- (4) टाइटेनिक

146. Which of the following statements is not correct ?

- (1) Parathyroid hormone increases blood calcium levels.
- (2) Corticoides involved in carbohydrate metabolism are known as mineralocorticoids.
- (3) Cortisol produces anti-inflammatory reactions.
- (4) Catecholamines are also called as emergency hormones.

147. Which of the following is not present in the bile juice ?

- (1) Digestive enzymes
- (2) Cholesterol
- (3) Phospholipids
- (4) Bile salts

148. Volume of air inspired or expired during a normal respiration is called

- (1) Total lung capacity
- (2) Tidal volume
- (3) Inspiratory reserve volume
- (4) Vital capacity

149. The first heart sound "lub" heard during cardiac cycle through stethoscope is associated with

- (1) closure of bicuspid valve only
- (2) closure of tricuspid valve only
- (3) closure of bicuspid and tricuspid both the valves
- (4) closure of semi lunar valves

150. The ship on which Charles Darwin travelled round the world is called

- (1) H.M.S. Beagle
- (2) H.L. Hunley
- (3) The Mayflower
- (4) Titanic



रफ कार्य के लिए स्थान / SPACE FOR ROUGH WORK

146. Which of the following is not present in the bile juice?
- (1) Digestive enzymes
  - (2) Cholesterol
  - (3) Phospholipids
  - (4) Bile salts
147. Volume of air inspired or expired during a normal respiration is called
- (1) Total lung capacity
  - (2) Tidal volume
  - (3) Inspiratory reserve volume
  - (4) Vital capacity
148. The first heart sound "lub" heard during cardiac cycle through stethoscope is associated with
- (1) closure of bicuspid valve only
  - (2) closure of tricuspid valve only
  - (3) closure of bicuspid and tricuspid both the valves
  - (4) closure of semi lunar valves
149. The ship on which Charles Darwin travelled round the world is called
- (1) H.M.S. Beagle
  - (2) H.L. Huxley
  - (3) The Mayflower
  - (4) Titanic

146. निम्नलिखित में से कौन सा पदार्थ बिलि मज्जा में उपस्थित नहीं है।
- (1) पाचक एंजाइम
  - (2) कोलेस्ट्रॉल
  - (3) फॉस्फोलिपिड
  - (4) बिलि लवण
147. सामान्य श्वसन के दौरान प्रश्वसित वायु का आयतन क्या कहते हैं।
- (1) कुल फुफ्फुस क्षमता
  - (2) टाइडल आयतन
  - (3) श्वसन रज्ज्वल आयतन
  - (4) जीवित आयतन
148. हृदय चक्र के दौरान श्लेष्मिका से सुनाई देने वाला प्रथम हृदय ध्वनि क्या कहते हैं।
- (1) बिकुसिड वल्व के बंद होने से
  - (2) त्रिकुसिड वल्व के बंद होने से
  - (3) बिकुसिड वल्व और त्रिकुसिड वल्व के बंद होने से
  - (4) अर्धमासिक वल्व के बंद होने से
149. चार्ल्स डार्विन ने विश्व के चारों ओर घूमने के लिए किस जहाज पर यात्रा की थी।
- (1) एच.एम.एस. बिगल
  - (2) एच.एल. हक्सले
  - (3) द मैफ्लो
  - (4) टैटिक

