# Candidate's Roll Number



Question Booklet

Serial No.

# GENERAL STUDIES AND ZOOLOGY

Paper-4

Time Allowed: 2 Hours

Maximum Marks: 120

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

#### IMPORTANT INSTRUCTIONS

- 1. This Question Booklet is divided into two Parts, Part–I and Part–II. Part–I contains questions of **GENERAL STUDIES**. Part–II contains questions of **ZOOLOGY**.
- 2. Part-I consists of Question Nos. 1 to 40 and Part-II consists of Question Nos. 41 to 120. All questions and their responses are printed in English as well as in Hindi versions.
- 3. All questions carry equal marks.
- 4. Attempt questions from Part-I and Part-II.
- 5. Immediately after commencement of the examination, you should check up your Question Booklet and ensure that the Question Booklet Series is printed on the top right-hand corner of the Booklet. Please check that the Booklet contains 48 printed pages including two pages (Page Nos 46 and 47) for Rough Work and no page or question is missing or unprinted or torn or repeated. If you find any defect in this Booklet, get it replaced immediately by a complete Booklet of the same series.
- **6.** You must write your Roll Number in the space provided on the top of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
- 7. An Answer Sheet will be supplied to you separately by the Invigilator to mark the answers. You must write your Name, Roll No., Question Booklet Series and other particulars in the space provided on Page-1 of the Answer Sheet provided, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.
- 8. You should encode your Roll Number and the Question Booklet Series A, B, C or D as it is printed on the top right-hand corner of the Question Booklet with Black/Blue ink ballpoint pen in the space provided on Page-2 of your Answer Sheet. If you do not encode or fail to encode the correct series of your Question Booklet, your Answer Sheet will not be evaluated correctly.
- **9.** Each question comprises of **five** responses—(A), (B), (C), (D) and (E). You are to select ONLY ONE correct response and mark it in your Answer Sheet. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet
- 10. In the Answer Sheet, there are **five** circles—(A), (B), (C), (D) and (E) against each question. To answer the questions, you are to mark with Black/Blue ink ballpoint pen ONLY ONE circle of your choice for each question. Select only one response for each question and mark it in your Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. Use Black/Blue ink ballpoint pen only to mark the answer in the Answer Sheet. Any erasure or change is not allowed.
- **11.** For each question for which a **wrong answer** has been given by the candidates, **one-fourth** of the marks assigned to that question will be deducted as **penalty**.
- 12. You should not remove or tear off any sheet from the Question Booklet. You are 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.** Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
- **14.** Candidates must assure before leaving the Examination Hall that their Answer Sheets will be kept in Self Adhesive LDPE Bag and completely packed/sealed in their presence.

#### PART—I

### ( GENERAL STUDIES )

- **1.** How many three-digit numbers are divisible by 5?
  - (A) 180
  - (B) 200
  - (C) 120
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- 2. The value of

$$\left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1+\frac{1}{4}\right)\cdots\left(1+\frac{1}{120}\right)$$

is

- (A) 60·5
- (B) 30·0
- (C) 40·5
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above
- Agra is 200 km. Suppose you are travelling from Delhi to Agra by a car. If you can maintain an average speed of 90 km/hr for 120 km and 40 km/hr for the remaining distance, how much time will you take, on average, to reach Agra?
  - (A) 3 hr 20 min
  - (B) 3 hr 30 min
  - (C) 4 hr 45 min
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **4.** 10% loss on selling price is what percent loss on cost price?
  - (A)  $9\frac{1}{11}\%$
  - (B)  $9\frac{2}{11}\%$
  - (C) 10%
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **5.** A pizza boy delivered two-fifths of his pizzas on day 1, three-fourths of his pizzas on day 2 and  $\frac{9}{16}$  of his pizzas on day 3. On which day did he deliver the most pizzas if he had the same number of pizzas in the beginning of each day?
  - (A) Day 1
  - (B) Day 2
  - (C) Day 3
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- 6. The cost of carpeting a room 18 m long with a carpet 75 cm wide at ₹ 4.50 per metre is ₹ 810. The breadth of the room is
  - (A) 7 m
  - (B) 7·5 m
  - (C) 8 m
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

#### PART—I

# ( GENERAL STUDIES )

- तीन अंकों की कितनी संख्याएँ 5 से विभाज्य हैं?
  - (A) 180
  - (B) 200
  - (C) 120
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **2.**  $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdots \left(1 + \frac{1}{120}\right)$  का मान है
  - (A) 60·5
  - (B) 30·0
  - (C) 40·5
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 3. दिल्ली और आगरा के बीच की दूरी 200 कि॰ मी॰ है। मान लीजिए आप दिल्ली से आगरा एक कार द्वारा जा रहे हैं। यदि आप 120 कि॰ मी॰ के लिए औसत गति 90 कि॰ मी॰/घं॰ और बाकी दूरी के लिए औसत गति 40 कि॰ मी॰/घं॰ बनाए रखते हैं, तो आपको आगरा पहुँचने में औसतन कितना समय लगेगा?
  - (A) 3 घंटा 20 मिनट
  - (B) 3 घंटा 30 मिनट
  - (C) 4 घंटा 45 मिनट
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **4.** विक्रय मूल्य पर 10% की हानि, लागत मूल्य पर कितने प्रतिशत की हानि है?
  - (A)  $9\frac{1}{11}\%$
  - (B)  $9\frac{2}{11}\%$
  - (C) 10%
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 5. एक पिज्जा वाला पहले दिन दो-पाँचवें पिज्जा, दूसरे दिन तीन-चौथाई पिज्जा और तीसरे दिन 9/16 पिज्जाओं का वितरण करता है। यदि प्रत्येक दिन की शुरुआत में उसके पास समान संख्या में पिज्जा थे, तो उसने किस दिन सबसे अधिक पिज्जा वितरित किए?
  - (A) पहले दिन
  - (B) दूसरे दिन
  - (C) तीसरे दिन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 6. 18 मीटर लम्बे एक कमरे में, 75 से॰ मी॰ चौड़े गलीचे का उपयोग करके, गलीचा बिछाने की लागत ₹4.50 प्रति मीटर की दर से ₹810 है। कमरे की चौडाई है
  - (A) 7 मीटर
  - (B) 7·5 मीटर
  - (C) 8 मीटर
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **7.** Two persons *A* and *B* complete a task in 15 days, when they work together. Person *A* completes the task in 20 days if he works alone. How many days will *B* take to finish the task alone?
  - (A) 35 days
  - (B) 25 days
  - (C) 60 days
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **8.** The sum of the numerator and denominator of a fraction is 11. If 1 is added to the numerator and 2 is subtracted from the denominator, it becomes  $\frac{2}{3}$ . The fraction is
  - (A)  $\frac{5}{6}$
  - (B)  $\frac{6}{5}$
  - (C)  $\frac{3}{8}$
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **9.** An isotropic source of 2 candela produces light flux equal to
  - (A)  $2\pi$  lumen
  - (B)  $4\pi$  lumen
  - (C)  $8\pi$  lumen
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **10.** The spray bottles used as window or household cleaner or perfume sprayer work on
  - (A) capillary action
  - (B) Bernoulli's principle
  - (C) Pascal's law
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **11.** The trade name of basic lead carbonate is
  - (A) white lead
  - (B) red lead
  - (C) litharge
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **12.** Which of the following elements has the largest atomic radius?
  - (A) Lithium
  - (B) Beryllium
  - (C) Boron
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 7. दो व्यक्ति A और B एक काम को 15 दिनों में पूरा कर देते हैं, यदि वे एक साथ काम करते हैं। व्यक्ति A अकेला उसी काम को 20 दिनों में पूरा कर देता है। यह काम अकेला B कितने दिनों में पूरा कर पाएगा?
  - (A) 35 दिनों में
  - (B) 25 दिनों में
  - (C) 60 दिनों में
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 8. एक भिन्न के अंश और हर का योग 11 है। यदि अंश में 1 जोड़ दिया जाय और हर में से 2 घटा दिया जाय, तो यह  $\frac{2}{3}$  हो जाता है। भिन्न है
  - (A)  $\frac{5}{6}$
  - (B)  $\frac{6}{5}$
  - (C)  $\frac{3}{8}$
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 2 कैन्डेला का एक समिदक् स्रोत जितना प्रकाश फ्लक्स पैदा करता है, वह है
  - (A) 2π ल्यूमेन
  - (B)  $4\pi$  ल्यूमेन
  - (C) 8π ल्यूमेन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 10. विंडो या घरेलू क्लीनर या पर्फ्यूम स्प्रेयर के रूप में इस्तेमाल की जाने वाली स्प्रे बोतलें निम्नलिखित में से किस पर काम करती हैं?
  - (A) केशिका क्रिया
  - (B) बरनौली का सिद्धांत
  - (C) पास्कल का नियम
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 11. क्षारीय (बेसिक) लेड कार्बोनेट का व्यापारिक नाम है
  - (A) सफेदा (ह्वाइट लेड)
  - (B) सिंदूर (रेड लेड)
  - (C) लिथार्ज
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **12.** निम्नलिखित में से किस तत्त्व की परमाणु त्रिज्या सबसे बड़ी है?
  - (A) लिथियम
  - (B) बेरिलियम
  - (C) बोरॉन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **13.** The phenomenon of photoperiodism in plants was discovered by
  - (A) Garner and Allard
  - (B) Steward and Salisbury
  - (C) Thimann and Skoog
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **14.** Silent Valley of Kerala is preserved because
  - (A) it contains very rare species of plants and animals
  - (B) the soil is rich in minerals
  - (C) the areas of land were used extensively for agriculture purposes
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **15.** During normal respiration in a mammal, the diaphragm is
  - (A) arched
  - (B) flattened
  - (C) lowered
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **16.** The most important cell type associated with the immunity of the body is
  - (A) platelets
  - (B) lymphocytes
  - (C) RBCs
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **17.** The book entitled, *Gyan Deepak* was authored by a great saint
  - (A) Salar Masood Ghazi
  - (B) Dariya Saheb
  - (C) Imam Shah Faqih
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **18.** Which agency in India has launched UTSAH portal?
  - (A) UGC
  - (B) AICTE
  - (C) MCI
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **19.** A. P. J. Abdul Kalam Satellite Launch Vehicle Mission was launched on
  - (A) 13th February, 2023
  - (B) 20th February, 2023
  - (C) 19th February, 2023
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **20.** In which city was the first pure green hydrogen plant commissioned?
  - (A) Hyderabad
  - (B) Mumbai
  - (C) Pune
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 13. पौधों में प्रदीप्तिकालिता की खोज करने वाले हैं
  - (A) गार्नर और एलार्ड
  - (B) स्टीवर्ड और सैलिसबरी
  - (C) थीमैन और स्कूग
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **14.** केरल की शांत घाटी (साइलेंट वैली) संरक्षित है, क्योंकि
  - (A) इसमें पौधों और जानवरों की बहुत ही दुर्लभ प्रजातियाँ पाई जाती हैं
  - (B) मिट्टी खनिजों से भरपूर है
  - (C) कृषि प्रयोजनों के लिए भूमि के क्षेत्रों का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता था
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **15.** स्तनधारी में सामान्य श्वसन के दौरान डायाफ्राम होता है
  - (A) धनुषाकार
  - (B) चपटा
  - (C) नीचे धँसा हुआ
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **16.** शरीर की प्रतिरोधक क्षमता से जुड़ी सबसे महत्त्वपूर्ण कोशिका प्रकार है
  - (A) प्लेटलेट
  - (B) लिम्फोसाइट
  - (C) आर० बी० सी०
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **17.** *ज्ञान दीपक* नामक पुस्तक की रचना किस महान संत ने की थी?
  - (A) सालार मसूद ग़ाज़ी
  - (B) दरिया साहेब
  - (C) इमाम शाह फक़ीह
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **18.** भारत में किस एजेंसी ने UTSAH पोर्टल का शुभारंभ किया है?
  - (A) यू० जी० सी०
  - (B) ए॰ आइ॰ सी॰ टी॰ ई॰
  - (C) एम० सी० आइ०
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **19.** ए० पी० जे० अब्दुल कलाम सैटेलाइट लॉन्च वीहिकल मिशन को लॉन्च किया गया था
  - (A) 13 फरवरी, 2023 को
  - (B) 20 फरवरी, 2023 को
  - (C) 19 फरवरी, 2023 को
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **20.** किस शहर में प्रथम शुद्ध हरित हाइड्रोजन संयंत्र चाल किया गया था?
  - (A) हैदराबाद
  - (B) मुंबई
  - (C) पुणे
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **21.** Which year has been declared by the UNO as the 'International Year of Millets'?
  - (A) 2023
  - (B) 2022
  - (C) 2024
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **22.** Who among the following won the 2022 Nobel Peace Prize?
  - (A) Ales Bialiatski
  - (B) Nadia Murad
  - (C) Maria Ressa
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **23.** Who is the Chairman of the State Commission for Backward Classes appointed by the Bihar Government on 2nd January, 2022?
  - (A) Justice Sanjay Kumar
  - (B) Justice Balmiki Prasad Sinha
  - (C) Justice Igbal A. Ansari
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **24.** Which was the first movie in Bhojpuri?
  - (A) Ganga Maiya Tohe Piyari Chadhaibo
  - (B) Kanyadan
  - (C) Nadiya Ke Paar
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **25.** Arrange the following thermal power projects of India from east to west:
  - 1. Kota
  - 2. Namrup
  - 3. Obra
  - 4. Parichha

Select the correct answer using the codes given below.

- (A) 1, 2, 3, 4
- (B) 2, 4, 1, 3
- (C) 2, 3, 4, 1
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above
- **26.** Which type of climate is in India according to Trewartha?
  - (A) Savanna type
  - (B) Subtropical monsoon climate
  - (C) Mediterranean type
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **21.** संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा किस वर्ष को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष' घोषित किया गया है?
  - (A) 2023
  - (B) 2022
  - (C) 2024
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **22.** निम्नलिखित में से किसने 2022 का नोबेल शांति पुरस्कार जीता?
  - (A) एलेस बियालियात्स्की
  - (B) नादिया मुराद
  - (C) मारिया रेसा
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 23. 2 जनवरी, 2022 को बिहार सरकार द्वारा नियुक्त राज्य पिछड़ा वर्ग आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?
  - (A) न्यायमूर्ति संजय कुमार
  - (B) न्यायमूर्ति बाल्मीकि प्रसाद सिन्हा
  - (C) न्यायमूर्ति इकबाल ए० अन्सारी
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 24. भोजपुरी की पहली फिल्म कौन-सी थी?
  - (A) गंगा मैया तोहे पियरी चढ़इबो
  - (B) कन्यादान
  - (C) नदिया के पार
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 25. भारत के निम्नलिखित थर्मल पावर प्रोजेक्टों को पूर्व से पश्चिम दिशा में व्यवस्थित कीजिए :
  - कोटा
  - 2. नामरूप
  - 3. ओबरा
  - 4. पारीछा

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (A) 1, 2, 3, 4
- (B) 2, 4, 1, 3
- (C) 2, 3, 4, 1
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **26.** ट्रिवार्था के अनुसार भारत की जलवायु किस प्रकार की है?
  - (A) सवाना प्रकार
  - (B) उपोष्ण मानसूनी जलवायु
  - (C) भूमध्यसागरीय प्रकार
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **27.** What is the normal date of withdrawal of south-west monsoon at Hyderabad?
  - (A) 1st October
  - (B) 15th October
  - (C) 1st November
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **28.** Which of the following States has maximum urbanization?
  - (A) Goa
  - (B) Maharashtra
  - (C) Karnataka
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **29.** 'Malnad' region is associated with which of the following plateaus of India?
  - (A) Telangana Plateau
  - (B) Maharashtra Plateau
  - (C) Karnataka Plateau
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **30.** South Peninsular Upland is a part of
  - (A) Gondwana Land
  - (B) Laurentia Land
  - (C) Antarctica Continent
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **31.** The percentage of population of Bihar with respect to India's total population is
  - (A) 8.58%
  - (B) 10·10%
  - (C) 12·25%
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **32.** Which of the following pairs is **not** correctly matched with respect to south of Ganga region in Bihar?
  - (A) Patna-Munger
  - (B) Gaya-Arwal
  - (C) Patna-Vaishali
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

27.	हैदराबाद में दक्षिण-पश्चिम मानसून की वापिसी की सामान्य तिथि क्या है?
	(A) 1 अक्तूबर

- (B) 15 अक्तूबर
- (C) 1 नवम्बर
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **28.** निम्नलिखित में से किस राज्य में नगरीकरण सर्वाधिक है?
  - (A) गोवा
  - (B) महाराष्ट्र
  - (C) कर्नाटक
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **29.** 'मालनाड' क्षेत्र का सम्बन्ध निम्नलिखित में से भारत के किस पठार से है?
  - (A) तेलंगाना का पठार
  - (B) महाराष्ट्र का पठार
  - (C) कर्नाटक का पठार
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 30. दक्षिणी प्रायद्वीपीय उच्चभूमि \_\_\_\_ का भाग है।
  - (A) गोण्डवाना लैन्ड
  - (B) लॉरेंशिया लैन्ड
  - (C) अन्टार्कटिका महाद्वीप
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **31.** भारत की कुल जनसंख्या के सापेक्ष बिहार की जनसंख्या का प्रतिशत क्या है?
  - (A) 8.58%
  - (B) 10·10%
  - (C) 12·25%
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **32.** निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा बिहार के दक्षिण गंगा क्षेत्र से मेल **नहीं** खाता है?
  - (A) पटना-मुंगेर
  - (B) गया-अरवल
  - (C) पटना-वैशाली
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **33.** Who is called the 'Prophet of New India'?
  - (A) Raja Ram Mohan Roy
  - (B) Dayananda Saraswati
  - (C) Dadabhai Naoroji
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **34.** Which revolt is mentioned in *Anandamath* of Bankim Chandra Chattopadhyay?
  - (A) Sannyasi
  - (B) Santhal
  - (C) Indigo
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **35.** Who was the founder of 'Abhinav Bharat' in London?
  - (A) Vinayak Damodar Savarkar
  - (B) P. M. Bapat
  - (C) Shyamji Krishna Varma
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **36.** Where was the Ghadar Party established?
  - (A) France
  - (B) Germany
  - (C) United States of America
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **37.** Who was appointed as the 'Commander in Chief' by Birsa Munda?
  - (A) Demka Munda
  - (B) Gaya Munda
  - (C) Sundar Munda
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **38.** Who formed the Bihar Socialist Party?
  - (A) Phulan Chand Tiwari and Rajendra Prasad
  - (B) Phulan Prasad Varma and Jayaprakash Narayan
  - (C) Raj Kumar Shukla and Swami Agnivesh
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **39.** In which year was the 'Bihar Provincial Congress Committee' formed with its headquarters at Patna?
  - (A) 1908
  - (B) 1910
  - (C) 1906
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **40.** Who established a branch of the Anushilan Samiti in Patna in 1913?
  - (A) Ramananda Sinha
  - (B) Satish Jha
  - (C) Sachindra Nath Sanyal
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 33. 'नवभारत का पैगम्बर' कौन कहलाता है?
  - (A) राजा राममोहन राय
  - (B) दयानन्द सरस्वती
  - (C) दादाभाई नौरोजी
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 34. बंकिम चन्द्र चट्टोपाध्याय के आनन्दमठ में किस विद्रोह का उल्लेख है?
  - (A) सन्न्यासी
  - (B) सन्थाल
  - (C) नील
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **35.** लंदन में 'अभिनव भारत' का संस्थापक कौन था?
  - (A) विनायक दामोदर सावरकर
  - (B) पी० एम० बापट
  - (C) श्यामजी कृष्ण वर्मा
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 36. ग़दर पार्टी की स्थापना कहाँ पर हुई थी?
  - (A) फ्रांस
  - (B) जर्मनी
  - (C) संयुक्त राज्य अमेरिका
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **37.** बिरसा मुण्डा द्वारा किसको 'कमान्डर इन् चीफ' नियुक्त किया गया था?
  - (A) देमका मुण्डा
  - (B) गया मुण्डा
  - (C) सुन्दर मुण्डा
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **38.** बिहार समाजवादी पार्टी का गठन किन्होंने किया था?
  - (A) फूलनचंद तिवारी और राजेन्द्र प्रसाद
  - (B) फूलन प्रसाद वर्मा और जयप्रकाश नारायण
  - (C) राजकुमार शुक्ल और स्वामी अग्निवेश
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **39.** 'बिहार प्रॉविन्सियल काँग्रेस कमेटी' जिसका मुख्यालय पटना में है, का गठन किस वर्ष हुआ?
  - (A) 1908
  - (B) 1910
  - (C) 1906
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **40.** 1913 में पटना में अनुशीलन समिति की एक शाखा की स्थापना किसने की थी?
  - (A) रामानन्द सिन्हा
  - (B) सतीश झा
  - (C) शचीन्द्रनाथ सान्याल
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

# PART—II ( ZOOLOGY )

- **41.** Which of the following is **not** a correct match?
  - (A) Sertoli cells: Nutritive
  - (B) Corona radiata: Sperm
  - (C) Leydig cells: Testosterone
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **42.** Test tube baby means a baby born when
  - (A) developed in a test tube
  - (B) ovum is fertilized externally and thereafter implanted in the uterus
  - (C) developed from a nonfertilized egg
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **43.** Chromosomes found in the salivary gland of *Drosophila* are
  - (A) lampbrush
  - (B) supernumerary
  - (C) polytene
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **44.** In the  $F_2$  generation, 9:7 ratio represents
  - (A) incomplete dominance
  - (B) codominance
  - (C) epistasis
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **45.** If the father in a family has a disease while the mother is normal, the daughters only inherited this disease and not the sons, name of this type of inheritance is
  - (A) sex-linked dominant
  - (B) sex-linked recessive
  - (C) autosomal recessive
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

# PART—II

# (ZOOLOGY)

- 41. निम्नलिखित में से कौन-सा सही मेल नहीं है?
  - (A) सर्टोली कोशिकाएँ : पोषक
  - (B) कोरोना रेडियेटा : शुक्राणु
  - (C) लेडिंग कोशिकाएँ : टेस्टोस्टेरॉन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 42. टेस्ट ट्यूब बेबी का मतलब होता है,
  - (A) एक परीक्षण ट्यूब में विकसित होने पर पैदा हुआ बच्चा
  - (B) एक बच्चा का जन्म तब होता है जब अंडाणु बाह्य रूप से निषेचित होता है और उसके बाद गर्भाशय में प्रत्यारोपित होता है
  - (C) एक गैर-निषेचित अंडे से विकसित होने पर पैदा हुआ बच्चा
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **43.** ड्रोसोफिला की लार ग्रंथि में \_\_\_\_\_ गुणसूत्र पाए जाते हैं।
  - (A) लैम्पब्रश
  - (B) अधिसंख्य
  - (C) पॉलिटीन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **44.**  $F_2$  संतित में 9 : 7 का अनुपात दर्शाता है
  - (A) अधूरा प्रभुत्व
  - (B) सह-प्रभुत्व
  - (C) प्रबलता (एपिस्टासिस)
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 45. अगर किसी परिवार में पिता को कोई बीमारी है, जबिक माँ सामान्य है, तो यह बीमारी सिर्फ बेटियों को विरासत में मिलती है बेटों को नहीं। इस प्रकार के विरासत का नाम है
  - (A) सेक्स से जुड़ी प्रधानता
  - (B) सेक्स से जुड़ा अप्रभावी
  - (C) ऑटोसोमल रिसेसिव
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **46.** The process of DNA replication is affected by an enzyme known as
  - (A) ligase
  - (B) polymerase I
  - (C) ribonuclease
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **47.** A chromosome with a centromere near the middle is called
  - (A) metacentric
  - (B) submetacentric
  - (C) acrocentric
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **48.** Which is the book in which Darwin published the Theory of Evolution?
  - (A) The Evolution of Species
  - (B) On the Evolution of Species by Means of Natural Selection
  - (C) On the Origin of Species by Means of Natural Selection
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **49.** Pea plants were used in Mendel's experiments because
  - (A) they were cheap
  - (B) they were available easily
  - (C) they had contrasting characters
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **50.** In which aspects, Darwin's theory is **wrong**?
  - (A) High efficiency of reproduction
  - (B) Origin of species
  - (C) Survival of the fittest
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

46.	डी॰ एन॰ ए॰ प्रतिकृति की प्रक्रिया एक एंजाइम से प्रभावित होती है, जिसे कहा जाता है	48.	वह कौन-सी पुस्तक है, जिसमें डार्विन ने 'विकासवाद का सिद्धांत' प्रकाशित किया था?
			(A) The Evolution of Species
	(A) लिगेज (B) पॉलिमरेज		(B) On the Evolution of Species by Means of Natural Selection
	(C) राइबोन्यूक्लिएज		(C) On the Origin of Species by Means of Natural Selection
	(0) (1841) \$14(1/4)		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक	49.	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		मेन्डेल के परीक्षण में मटर के पौधे का उपयोग किया गया था, क्योंकि
			(A) वे सस्ते थे
47.	मध्य के पास एक सेंट्रोमियर वाले गुणसूत्र को कहा जाता है।		(B) वे आसानी से उपलब्ध थे
			(C) उनके विपरीत चरित्र थे
	(A) मेटासेंट्रिक		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(1) 40((1)24)		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(B) सबमेटासेंट्रिक	50.	डार्विन का सिद्धांत किन पहलुओं में गलत है?
	220		(A) प्रजनन की उच्च दक्षता
	(C) एक्रोसेंट्रिक		(B) प्रजाति की उत्पत्ति
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		(C) योग्यतम की उत्तरजीविता
			(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
18/H	V/M-2023-22 ZOO (HS) <b>/34-A</b> 17		[ P.T.O.

- **51.** The amino acid coded by the start codon for protein synthesis is
  - (A) methionine
  - (B) tryptophan
  - (C) arginine
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **52.** In humans, the numbers of ova and sperms that would be produced from 100 secondary oocytes and 100 secondary spermatocytes during gametogenesis are
  - (A) 50 ova and 100 sperms
  - (B) 100 ova and 100 sperms
  - (C) 100 ova and 200 sperms
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **53.** Crossing-over occurs between
  - (A) non-sister chromatids of homologous chromosome at pachytene stage of prophase-I
  - (B) non-sister chromatids of non-homologous chromosomes at pachytene stage of prophase–I
  - (C) non-sister chromatids of homologous chromosome at zygotene stage of prophase–I
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **54.** The Bartholin glands of the female reproductive system are located on the
  - (A) both sides of the uterus
  - (B) outside of the cervix
  - (C) either side of the vagina
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **55.** If both genotype and phenotype show the same ratio of 1:2:1 in the  $F_2$  generation, it shows
  - (A) incomplete dominance in a monohybrid cross
  - (B) complete dominance in a monohybrid cross
  - (C) codominance
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **51.** प्रोटीन संश्लेषण के लिए स्टार्ट कोडोन द्वारा कोडित अमीनो ऐसिड है
  - (A) मेथिओनाइन
  - (B) ट्रिप्टोफैन
  - (C) आर्गिनिन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **52.** मनुष्यों में गैमेटोजेनेसिस के दौरान अंडाणु और शुक्राणुओं की संख्याएँ, जो 100 द्वितीयक अंडाणु और 100 द्वितीयक शुक्राणु-कोशिका से उत्पन्न होती है, हैं
  - (A) 50 अंडाणु, 100 श्क्राणु
  - (B) 100 अंडाणु, 100 शुक्राणु
  - (C) 100 अंडाणु, 200 शुक्राणु
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 53. क्रॉसिंग-ओवर किनके बीच होता है?
  - (A) प्रोफ़ेज-I की पैकीटीन अवस्था में समरूप गुणसूत्र के गैर-बहन क्रोमैटिडों के बीच
  - (B) प्रोफ़ेज-I की पैकीटीन अवस्था में गैर-समरूप गुणसूत्रों के गैर-बहन क्रोमैटिडों के बीच
  - (C) प्रोफ़ेज-I की जाइगोटीन अवस्था में समरूप गुणसूत्र के गैर-बहन क्रोमैटिडों के बीच
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **54.** महिला प्रजनन तंत्र की बार्थोलिन ग्रंथियाँ स्थित होती हैं
  - (A) गर्भाशय के दोनों तरफ
  - (B) गर्भाशय ग्रीवा के बाहर
  - (C) योनि के दोनों तरफ
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **55.**  $F_2$  संतित में यदि जीनोटाइप और फेनोटाइप दोनों 1:2:1 का समान अनुपात दिखाते हैं, तो पता चलता है
  - (A) मोनोहाइब्रिड क्रॉस में अधूरा प्रभुत्व
  - (B) मोनोहाइब्रिड क्रॉस में पूर्ण प्रभुत्व
  - (C) सह-प्रभुत्व
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **56.** Which of the following enzymes separates the two strands of DNA during replication?
  - (A) DNA polymerase
  - (B) Helicase
  - (C) Gyrase
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- 57. Cytoplasmic inheritance is also called maternal inheritance because
  - (A) it without is sexual reproduction
  - (B) only female parent takes part in the multiplication
  - (C) most of the cytoplasm of the zygote is provided by the ovum
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- 58. Male XX and female XY are sometimes seen as a result of
  - (A) hormonal discord
  - (B) segment transfer in the X and Y chromosomes
  - (C) the presence of aneuploidy
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **59.** Which of the following two traits is characteristic of a single gene?
  - (A) Seed colour and shape
  - (B) Flower colour and position
  - (C) Colour of flower and seed coat
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **60.** Which of the following enzymes is used to cut DNA molecules in rDNA technology?
  - (A) Ligase
  - (B) Ribonuclease
  - (C) Restriction enzymes
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **56.** निम्नलिखित में से कौन-सा एन्जाइम, प्रतिकृति के दौरान डी॰ एन॰ ए॰ के दो स्ट्रैंडों को अलग करता है?
  - (A) डी॰ एन॰ ए॰ पॉलिमरेज़
  - (B) हेलिकेज
  - (C) गाइरेस
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **57.** साइटोप्लाज्मिक वंशानुक्रम को मातृ वंशानुक्रम भी कहा जाता है, क्योंकि
  - (A) यह लैंगिक प्रजनन के बिना होता है
  - (B) केवल माता ही गुणन में भाग लेती है
  - (C) युग्मनज का अधिकांश कोशिकाद्रव्य डिंब द्वारा प्रदान किया जाता है
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **58.** पुरुष XX और महिला XY को कभी-कभी
  \_\_\_\_\_ के परिणामस्वरूप देखा जाता है।
  - (A) हॉर्मोनल गड़बड़ी
  - (B) X और Y गुणसूत्रों में खंड स्थानांतरण
  - (C) एन्यूप्लॉइडी की उपस्थिति
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **59.** निम्नलिखित दो लक्षणों में से कौन-सा एक ही जीन की विशेषता है?
  - (A) बीज का रंग और आकार
  - (B) फूल का रंग और स्थान
  - (C) फूल का रंग और बीज का आवरण
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **60.** आर० डी० एन० ए० प्रौद्योगिकी में डी० एन० ए० अणुओं को काटने के लिए निम्नलिखित में से किस एंजाइम का उपयोग किया जाता है?
  - (A) लिगेज
  - (B) राइबोन्यूक्लिएज
  - (C) प्रतिबंधित एंजाइम
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **61.** \_\_\_\_ in 1983 used recombinant DNA technology to produce insulin.
  - (A) Eli Lilly
  - (B) Emily Lilly
  - (C) Amy Sanger
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **62.** Which of the following is the first genetically engineered hormone?
  - (A) Somatotropin
  - (B) Insulin
  - (C) Oxytocin
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **63.** Which of the following statements is *false*?
  - (A) Every honeybee colony comprises of a single queen.
  - (B) The drone bees are female and do not have a sting.
  - (C) Both workers and drones develop from unfertilized eggs.
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **64.** The DNA fingerprinting pattern of a child is
  - (A) exactly similar to that of both of the parents
  - (B) 100% similar to the mother's DNA print
  - (C) 50% bands similar to father and the rest similar to mother
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **65.** Which of the following statements is true?
  - (A) All immunogens are antigens but all antigens are not immunogens.
  - (B) All immunogens are antigens and all antigens are immunogens.
  - (C) All immunogens are not antigens but all antigens are immunogens.
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **61.** किसने 1983 में इंसुलिन का उत्पादन करने के लिए पुन:संयोजक डी॰ एन॰ ए॰ तकनीक का उपयोग किया था?
  - (A) एली लिली
  - (B) एमिली लिली
  - (C) एमी सेंगर
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **62.** निम्नलिखित में से कौन-सा पहला आनुवंशिक रूप से इंजीनियर हार्मोन है?
  - (A) सोमैटोट्रॉपिन
  - (B) इंसुलिन
  - (C) ऑक्सीटोसिन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **63.** निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा गलत है?
  - (A) प्रत्येक मधुमक्खी कॉलोनी में एक रानी होती है।
  - (B) ड्रोन मधुमिक्खियाँ मादा होती हैं और उनके पास डंक नहीं होता है।
  - (C) श्रमिक और ड्रोन दोनों ही अनिषेचित अंडों से विकसित होते हैं।
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **64.** एक बच्चे का डी॰ एन॰ ए॰ फिंगरप्रिंटिंग पैटर्न होता है
  - (A) बिल्कुल माता-पिता दोनों के समान
  - (B) माँ के डी॰ एन॰ ए॰ प्रिंट से 100% मिलता-जुलता
  - (C) 50% बैंड पिता के समान और शेष माता के समान
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 65. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
  - (A) सभी इम्युनोजेन, एंटीजन होते हैं लेकिन सभी एंटीजन, इम्युनोजेन नहीं होते हैं।
  - (B) सभी इम्युनोजेन, एंटीजन हैं और सभी एंटीजन, इम्युनोजेन हैं।
  - (C) सभी इम्युनोजेन, एंटीजन नहीं होते हैं लेकिन सभी एंटीजन, इम्युनोजेन होते हैं।
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **66.** If more than single species of fish is cultured at a time, then it is called
  - (A) monoculture
  - (B) aquaculture
  - (C) polyculture
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **67.** Which of the following is a step taken by the Government to protect the wildlife?
  - (A) Control the population of animals in the forest
  - (B) Proper food facilities for the animals in the forest
  - (C) Various projects to protect animals in the forest
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **68.** On what does the harmful effect of pollution depend?
  - (A) The concentration of pollutants and the organism
  - (B) The concentration, duration of exposure to pollutants and the organism
  - (C) The concentration of pollutants and duration of exposure
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **69.** Absence of acrosome will affect which activity in a normal sperm?
  - (A) Maturation of sperm
  - (B) Energy utilization for movement
  - (C) Penetration into the ovum
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **70.** How can viable material of endangered species be preserved?
  - (A) By cloning
  - (B) By gene bank
  - (C) By gene pool
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 66. यदि एक समय में मछली की एक से अधिक प्रजातियों का पालन-पोषण किया जाता है, तो उसे कहा जाता है
  - (A) मोनोकल्चर
  - (B) एकाकल्चर
  - (C) पॉलीकल्चर
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 67. निम्नलिखित में से कौन-सा वन्यजीवों की सुरक्षा के लिए सरकार द्वारा उठाया गया कदम है?
  - (A) जंगल में जानवरों की आबादी पर नियंत्रण
  - (B) जंगल में जानवरों के लिए उचित भोजन की व्यवस्था
  - (C) जंगल में जानवरों की सुरक्षा के लिए विभिन्न परियोजनाएँ
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 68. प्रदूषण का हानिकारक प्रभाव किस पर निर्भर करता है?
  - (A) प्रदूषकों की सांद्रता और जीव
  - (B) प्रदूषकों की सांद्रता, प्रदूषकों और जीवों की संपर्क अवधि
  - (C) प्रदूषकों की सांद्रता और प्रदूषकों की संपर्क अवधि
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 69. एक्रोसोम की अनुपस्थिति सामान्य शुक्राणु में किस गतिविधि को प्रभावित करेगी?
  - (A) शुक्राणु का परिपक्ष होना
  - (B) संचलन के लिए ऊर्जा का उपयोग
  - (C) डिंब में प्रवेश
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 70. लुप्तप्राय प्रजातियों की व्यवहार्य सामग्री को कैसे संरक्षित किया जा सकता है?
  - (A) क्लोनिंग द्वारा
  - (B) जीन बैंक द्वारा
  - (C) जीन पूल द्वारा
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

71.	knov	among the following is wn as the father of biological sification?	74.	In which State, the Vikramshil Gangetic Dolphin Sanctuary i located?	
	(A)	Carolus Linnaeus		(A)	Uttar Pradesh
	(B)	Aristotle			
	(C)	John Ray		(B)	Bihar
	(D)	More than one of the above		(C)	West Pengal
	(E)	None of the above		(C)	West Bengal
72.		animals from which of the wing phyla are exclusively ine?		(D)	More than one of the above
	(A)	Porifera		(E)	None of the above
	(B)	Mollusca			
	(C)	Echinodermata	<b>75.</b>		ich of the following is an mple of dense irregularly
	(D)	More than one of the above		arra	anged connective tissue?
	(E)	None of the above		(A)	Plasma cells
73.		ch of the following is <b>not</b> an virus?		(B)	Dermis
	(A)	Epstein-Barr virus		(0)	D1 11 4
	(B)	Varicella-Zoster virus		(C)	Fibroblasts
	(C)	Herpes simplex virus		(D)	More than one of the above
	(D)	More than one of the above			
	(E)	None of the above		(E)	None of the above

71.	इनमें से किसे जैविक वर्गीकरण का जनक कहा जाता है?	74.	विक्रमशिला गंगा डॉल्फिन अभयारण्य किस राज्य में स्थित है?
	(A) कैरोलस लिनिअस		(A) उत्तर प्रदेश
	(B) अरस्तू		
	(C) जॉन रे		(B) बिहार
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(C) पश्चिम बंगाल
72.	निम्नलिखित में से किस संघ के प्राणी विशेष रूप से समुद्री हैं?		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(A) पोरिफेरा		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(B) मोलस्का		
	(C) इकाइनोडर्मेटा	75.	निम्नलिखित में से कौन-सा सघन अनियमित रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक
	<ul><li>(C) इकाइनोडर्मेटा</li><li>(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक</li></ul>	75.	
		75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक
73.	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है?
73.	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है? (A) प्लाज्मा कोशिका
73.	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक  (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं  निम्नलिखित में से कौन-सा RNA वायरस <b>नहीं</b>	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है?
73.	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक  (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं  निम्नलिखित में से कौन-सा RNA वायरस <b>नहीं</b> है?	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है? (A) प्लाज्मा कोशिका
73.	<ul> <li>(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक</li> <li>(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं</li> <li>निम्नलिखित में से कौन-सा RNA वायरस नहीं</li> <li>है?</li> <li>(A) एप्स्टीन-बार वायरस</li> </ul>	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है?  (A) प्लाज्मा कोशिका  (B) डर्मिस
73.	<ul> <li>(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक</li> <li>(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं</li> <li>निम्निलिखित में से कौन-सा RNA वायरस नहीं है?</li> <li>(A) एप्स्टीन-बार वायरस</li> <li>(B) वैरीसेला-ज़ोस्टर वायरस</li> </ul>	75.	रूप से व्यवस्थित संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है?  (A) प्लाज्मा कोशिका  (B) डर्मिस  (C) फाइब्रोब्लास्ट

**76.** Which supplies 79. Facilitated diffusion differs from artery to rabbit simple diffusion by oxygenated blood brain? (A) Pulmonary artery (A) concentration gradient (B) External carotid (B) stereospecific (C) Internal carotid (D) More than one of the above (C) requirement of a carrier (E) None of the above transmission electron (D) More than one of the above microscopy, ultrathin sections are stained by (E) None of the above (A) uranyl acetate and lead citrate (B) hematoxylin and eosin 80. The numbers of cisternae in a (C) toluidine blue in 1% borax stack of Golgi complex found in most animals and plants are (D) More than one of the above (E) None of the above (A) 1–5 78. In unit membrane model, which of the following is the thickness (B) 2-6of each dense band? (A) 20 Å (C) 3–8 (B) 25 Å (C) 30 Å (D) More than one of the above (D) More than one of the above

(E) None of the above

(E) None of the above

76.	कौन-सी धमनी खरगोश के मस्तिष्क को	79.	सुसाध्य विसरण, साधारण विसरण से किसके
	ऑक्सीकृत रक्त की आपूर्ति करती है?		कारण भिन्न है?
	(A) फुफ्फुसीय धमनी		(A) सांद्रता प्रवणता
	(B) बाहरी कैरोटिड		(1) (13(1) 24-1(1)
	(C) आंतरिक कैरोटिड		(B) स्टीरियोस्पेसिफिक
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(C) वाहक की आवश्यकता
77.	संचरण इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी में, अल्ट्राथिन खण्डों को किसके द्वारा रंगा जाता है?		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(A) यूरेनिल एसीटेट और लेड साइट्रेट		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(B) हेमेटॉक्सिलिन और इओसिन		
	(C) 1% बोरेक्स में टोल्यूडीन ब्लू	80.	अधिकांश जंतुओं और पौधों में पाए जाने वाले
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		गॉल्जी कॉम्प्लेक्स के ढेर में सिस्टर्नी की संख्या होती है
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(A) 1–5
78.	इकाई झिल्ली मॉडल में प्रत्येक घने बैंड की		
	मोटाई है		(B) 2–6
	(A) 20 Å		
	(B) 25 Å		(C) 3–8
	(C) 30 Å		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		, , ,
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **81.** A modified form of smooth endoplasmic reticulum found in striated muscles is known as
  - (A) myofibril
  - (B) sarcoplasmic reticulum
  - (C) ergastoplasm
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **82.** Which of the following enzymes is found on the outer membrane of mitochondrial cristae?
  - (A) ATPase
  - (B) Choline dehydrogenase
  - (C) Cytochrome oxidase
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- 83. The leucoplasts which function in the storage of starch called
  - (A) amyloplasts
  - (B) elaioplasts
  - (C) aleuroneplasts
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **84.** Which of the following is *not* the type of secondary lysosomes?
  - (A) Phagosomes
  - (B) Residual bodies
  - (C) Granules
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **85.** Which activity takes place during post-mitotic gap phase  $(G_1)$ ?
  - (A) RNA and protein synthesis
  - (B) DNA synthesis
  - (C) Continuation of RNA and protein synthesis
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 81. रेखित पेशियों में पाए जाने वाले चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका के संशोधित रूप को कहते (A) मायोफिब्रिल (B) सार्कोप्लाज्मिक रेटिकुलम
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

(C) एर्गास्टोप्लाज्म

- 82. माइटोकॉन्ड्रियल क्रिस्टी की बाहरी झिल्ली पर कौन-सा एंजाइम पाया जाता है?
  - (A) ATPase
  - (B) कोलीन डिहाइड्रोजिनेज
  - (C) साइटोक्रोम ऑक्सीडेज
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 83. ल्यूकोप्लास्ट, जो स्टार्च के भंडारण में कार्य करते हैं, कहलाते हैं
  - (A) एमिलोप्लास्ट
  - (B) इलायोप्लास्ट
  - (C) एल्युरोनप्लास्ट
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 84. निम्नलिखित में से कौन-सा द्वितीयक लाइसोसोम का प्रकार नहीं है?
  - (A) फागोसोम
  - (B) अवशिष्ट निकाय
  - (C) दाने
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **85.** पोस्ट-माइटोटिक गैप फेज  $(G_1)$  के दौरान कौन-सी गतिविधि होती है?
  - (A) आर॰ एन॰ ए॰ और प्रोटीन संश्लेषण
  - (B) डी॰ एन॰ ए॰ संश्लेषण
  - (C) आर॰ एन॰ ए॰ और प्रोटीन संश्लेषण की निरंतरता
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

86.	Synapsis takes place during 89.		Which marriage should be prohibited from biological point		
	(A)	leptotene		_	view?
	(B)	zygotene		(A)	Rh+ boy and Rh+ girl
	(C)	pachytene			
	(D)	More than one of the above		(B)	Rh+ boy and Rh– girl
	(E)	None of the above		(C)	Rh– boy and Rh+ girl
87.		ich of the following is an mple of a simple protein?		(D)	More than one of the above
	(A)	Thyroglobulin			
	(B)	Haemoglobin		(E)	None of the above
	(C)	Caeruloplasmin			
	(D)	More than one of the above	90.		ch actin (thin) filament is de up of
	(E)	None of the above		(A)	two F actins
88.		ich of the following liver cells agocytizes dead and inactive Cs?		(B)	two filaments of tropomyosin
	(A)	Hepatocytes			
	(B)	Kupffer's cells		(C)	troponin
	(C)	Sinusoids		(D)	More than one of the above
	(D)	More than one of the above		(2)	
	(E)	None of the above		(E)	None of the above
18/H	V/M-	-2023-22 ZOO (HS) <b>/34-A</b>	32		

- 86. सिनैप्सिस होता है
  - (A) लेप्टोटीन के दौरान
  - (B) जाइगोटीन के दौरान
  - (C) पैकीटीन के दौरान
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 87. निम्नलिखित में से कौन-सा सरल प्रोटीन का एक उदाहरण है?
  - (A) थायरोग्लोबुलिन
  - (B) हीमोग्लोबिन
  - (C) कैरुलोप्लास्मिन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 88. यकृत की कौन-सी कोशिकाएँ मृत और निष्क्रिय लाल रक्ताणुओं (RBCs) का भक्षण करती हैं?
  - (A) हेपेटोसाइट
  - (B) कुफ्फर की कोशिकाएँ
  - (C) साइनुसोइड
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- 89. जैविक दृष्टिकोण से किस विवाह का निषेध होना चाहिए?
  - (A) आरएच + लड़का और आरएच + लडकी
  - (B) आरएच + लड़का और आरएच – लड़की
  - (C) आरएच लड़का और आरएच + लड़की
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 90. प्रत्येक ऐक्टिन (पतला) रेशा बना होता है
  - (A) दो एफ० ऐक्टिनों से
  - (B) ट्रोपोमायोसिन के दो रेशों से
  - (C) ट्रोपोनिन से
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **91.** Cushing's syndrome occurs due to
  - (A) maximum secretion of thyroxin
  - (B) no secretion of growth hormone
  - (C) maximum secretion of cortisol
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **92.** Which of the following methods is used for the measurement of population density for more mobile organisms?
  - (A) Capture-recapture method
  - (B) Quadrat method
  - (C) Simple counting method
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **93.** Desert ecosystem is characterised by :
  - (A) Abundance of trees and consist of biologically integrated communities
  - (B) Dominated by grasses and other herbaceous (nonwoody) plants
  - (C) Extremely high or low temperatures, with low rainfall and scarce or no vegetation
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **94.** Which of the following hormones from adenohypophysis controls the function of the seminiferous tubules?
  - (A) Luteinizing hormone (LH)
  - (B) Follicle-stimulating hormone (FSH)
  - (C) Prolactin
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **95.** From the following which enzyme is produced by epididymis?
  - (A) Acid phosphatase
  - (B) Neutral  $\alpha$ -glucosidase
  - (C) L-carnitine
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- 91. कुशिंग सिंड्रोम के कारण होता है
  - (A) थायरॉक्सिन का अधिकतम स्नाव
  - (B) वृद्धि हार्मोन का कोई स्नाव नहीं
  - (C) कॉर्टिसोल का अधिकतम स्राव
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **92.** अधिक गतिशील जीवों के लिए जनसंख्या घनत्व के मापन के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जाता है?
  - (A) कैप्चर-रीकैप्चर विधि
  - (B) चतुर्भुज विधि
  - (C) सरल गिनती विधि
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 93. मरुस्थलीय पारिस्थितिक तंत्र की क्या विशेषता है?
  - (A) यह पेड़ों की बहुतायत और जैविक रूप से एकीकृत समुदायों से मिलकर बनता है
  - (B) इसमें घास और अन्य शाकाहारी (गैर-काष्ठीय) पौधों का प्रभुत्व होता है
  - (C) अत्यधिक उच्च या निम्न तापमान, कम वर्षा और दुर्लभ या कोई वनस्पति नहीं
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **94.** एडेनोहाइपोफिसिस से कौन-सा हार्मोन शुक्रजनक निलंकाओं के कार्य को नियंत्रित करता है?
  - (A) ल्यूटिनाइजिंग हार्मीन (एलएच)
  - (B) कूप-उत्तेजक हार्मीन (एफएसएच)
  - (C) प्रोलैक्टिन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- **95.** निम्नलिखित में से कौन-सा एन्जाइम एपिडीडिमिस द्वारा निर्मित होता है?
  - (A) ऐसिड फॉस्फेटेस
  - (B) तटस्थ  $\alpha$ -ग्लुकोसिडेस
  - (C) एल-कार्निटाइन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

**96.** In which region of the fallopian spermatogenesis tube fertilization takes place? type B spermatogonia divides by (A) Infundibulum (A) amitosis (B) Ampulla (C) Isthmus (B) mitosis (D) More than one of the above (E) None of the above (C) meiosis **97.** The ovary is suspended from the body wall by (D) More than one of the above (A) mesovarium (E) None of the above (B) mesosalpinx (C) mesometrium (D) More than one of the above 100. The fusion of sperm and oocyte membranes causes to occur (E) None of the above **98.** The pubertal changes (A) kin selection secondary sex characteristics result from increasing levels of which the following of (B) cortical reaction hormones? (A) Gonadal steroids (C) acrosome reaction (B) Growth hormone (C) Prolactin (D) More than one of the above (D) More than one of the above (E) None of the above (E) None of the above

18/HV/M-2023-22 ZOO (HS)/34-A

36

**99.** During

96.	फैलोपियन ट्यूब के किस क्षेत्र में निषेचन होता है?	99.	शुक्राणुजनन के दौरान, बी प्रकार का शुक्राणुजन किसके द्वारा विभाजित होता है?
	(A) इन्फंडिबुलम (B) एम्पुला		(A) अमिटोसिस
	(C) इस्थमस		(B) माइटोसिस
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(C) माइओसिस
97.	अंडाशय निम्नलिखित में से किसके द्वारा शरीर भित्ति से निलंबित रहता है?		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(A) मेसोवेरियम		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(B) मेसोसालपिन्क्स		
	(C) मेसोमेट्रियम		
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक	100.	शुक्राणु और डिम्बाणुजनकोशिका झिल्लियों के संलयन के कारण होता है
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		
98.	द्वितीयक लैंगिक लक्षणों में यौवनारम्भ संबंधी परिवर्तन निम्नलिखित में से किस हार्मोन के स्तर		(A) परिजन चयन
	में वृद्धि के परिणामस्वरूप होते हैं?		(B) कॉर्टिकल रिऐक्शन
	(A) गोनाडल स्टेरॉयड		
	(B) वृद्धि हार्मोन		(C) एक्रोसोम रिऐक्शन
	(C) प्रोलैक्टिन		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

the foetus fills the entire uterus? contraceptives for male are (A) By 12 weeks (A) oral pills and sterilization (B) By 14 weeks (C) By 24 weeks (B) injectables and diaphragm (D) More than one of the above (C) vasectomy and condoms (E) None of the above (D) More than one of the above 102. The hormones involved in the process of parturition are (E) None of the above (A) LH and FSH (B) estradiol and progesterone **105.** Which was the first well-(C) oxytocin and relaxin recorded European outbreak of sexually transmitted disease (D) More than one of the above (STD)? (E) None of the above (A) Chlamydia 103. The world's first test tube baby born in 1978 was (B) Syphilis (A) Louise Brown (B) Kanupriya Agarwal (C) Gonorrhoea (C) Robert Edwards (D) More than one of the above (D) More than one of the above (E) None of the above (E) None of the above

38

**104.** The

available

male

**101.** At what interval of pregnancy,

18/HV/M-2023-22 ZOO (HS)**/34-A** 

101.	गर्भावस्था के किस अंतराल में भ्रूण, पूरे गर्भाशय को भर देता है?	104.	पुरुष के लिए उपलब्ध पुरुष गर्भनिरोधक हैं
	(A) 12 सप्ताह तक		(A) मौखिक गोलियाँ और नसबंदी
	(B) 14 सप्ताह तक		(B) इंजेक्शन और डायाफ्राम
	(C) 24 सप्ताह तक		(छ) इजक्शन आर डायाक्राम
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		(C) पुरुष नसबंदी और कंडोम
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		
102.	प्रसव की प्रक्रिया में शामिल हार्मोन हैं		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(A) एलएच और एफएसएच		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(B) एस्ट्राडियोल और प्रोजेस्टेरोन		
	(C) ऑक्सीटोसिन और रिलैक्सिन	105.	यौन संचारित रोग (एस० टी० डी०) का पहला
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		अच्छी तरह से दर्ज किया गया यूरोपीय प्रकोप कौन-सा था?
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(1)
103.	1978 में पैदा हुआ विश्व का पहला परखनली		(A) क्लैमाइडिया
	शिशु था		(B) सिफलिस
	(A) लुईस ब्राउन		
	(B) कनुप्रिया अग्रवाल		(C) गोनोरिया
	(C) रॉबर्ट एड्वर्ड्स		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		. ,
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
18/H	V/M-2023-22 ZOO (HS) <b>/34-A</b>	39	

- **106.** What was the phenotype ratio in the Mendel's law of independent assortment in  $F_2$  generation?
  - (A) 3:1
  - (B) 1:2:2:4:1:2:1:2:1
  - (C) 9:3:3:1
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **107.** What is incomplete dominance?
  - (A) No allele can block or mask the expression of the other allele
  - (B) Neither of the two alleles is fully dominant over the other
  - (C) The alleles do not show any dominant and recessive allele relationship
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **108.** Who proposed the chromosome theory of inheritance?
  - (A) Watson and Crick
  - (B) Walter Sutton and Theodor Boveri
  - (C) T. H. Morgan
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **109.** The chromosomes appear V-shaped during anaphasic movement are known as
  - (A) acrocentric
  - (B) telocentric
  - (C) metacentric
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **110.** Which of the following types of PCR is used for quantification of amplified DNA?
  - (A) RT-PCR
  - (B) qRT-PCR
  - (C) Long PCR
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **106.**  $F_2$  पीढ़ी में मेंडेल के स्वतंत्र वर्गीकरण के नियम में फेनोटाइप अनुपात क्या था?
  - (A) 3:1
  - (B) 1:2:2:4:1:2:1:2:1
  - (C) 9:3:3:1
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 107. अधूरा प्रभुत्व क्या है?
  - (A) कोई एलील, अन्य एलील की अभिव्यक्ति को अवरुद्ध या मुखौटा नहीं कर सकता है
  - (B) दोनों में से कोई भी एलील, दूसरे पर पूरी तरह से हावी नहीं है
  - (C) एलील कोई प्रभावशाली और अप्रभावी एलील संबंध नहीं दिखाते हैं
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **108.** वंशागित का गुणसूत्र सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया?
  - (A) वाटसन और क्रिक
  - (B) वाल्टर सटन और थियोडोर बोवेरी
  - (C) टी० एच० मॉर्गन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 109. एनाफेसिक मूवमेंट के दौरान क्रोमोसोम वी-आकार के दिखाई देते हैं, जिन्हें जाना जाता है
  - (A) एक्रोसेंट्रिक के रूप में
  - (B) टेलोसेंट्रिक के रूप में
  - (C) मेटासेंट्रिक के रूप में
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 110. निम्नलिखित में से किस प्रकार के पी०सी० आर० का उपयोग प्रवर्धित डी०एन०ए० के परिमाणीकरण के लिए किया जाता है?
  - (A) आर०टी०-पी०सी०आर०
  - (B) क्यू॰आर॰टी॰-पी॰सी॰आर॰
  - (C) लंबी पी०सी०आर०
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **111.** The most important use of recombinant DNA technology is
  - (A) cloning of rDNA or cDNA
  - (B) cloning of specific gene
  - (C) cloning of RNA
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **112.** Which of the following animals produced very first time by means of cloning technique with a nucleus from an adult donor cell?
  - (A) Molly
  - (B) Polly
  - (C) Dolly sheep
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **113.** The first three hybrids of Bt cotton developed in India by
  - (A) Mahyco Monsanto Biotech Limited (MMBL)
  - (B) Rasi Seeds
  - (C) South India Cotton Association
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above

- **114.** Autoantibody DNA finger-printing was developed by
  - (A) Alec Jeffreys
  - (B) A. K. Francoeur
  - (C) R. Erickson
  - (D) More than one of the above
  - (E) None of the above
- **115.** Arrange the following ingredients of poultry feed for layers in decreased percentage :
  - 1. Decorticated groundnut cake
  - 2. Barley
  - 3. Polished rice
  - 4. Yellow maize
  - 5. Corn gluten

Select the correct code from the following.

- (A) 4, 3, 2, 1, 5
- (B) 4, 3, 1, 2, 5
- (C) 3, 4, 1, 2, 5
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above

- 111. पुन:संयोजक डी॰एन॰ए॰ प्रौद्योगिकी का सबसे महत्त्वपूर्ण उपयोग है
  - (A) आर॰डी॰एन॰ए॰ या सी॰डी॰एन॰ए॰ की क्लोनिंग
  - (B) विशिष्ट जीन की क्लोनिंग
  - (C) आर॰एन॰ए॰ की क्लोनिंग
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 112. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर एक वयस्क दाता कोशिका से एक नाभिक के साथ क्लोनिंग तकनीक के माध्यम से पहली बार उत्पन्न हुआ था?
  - (A) मॉली
  - (B) पॉली
  - (C) डॉली भेड
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 113. भारत में बीटी कपास के पहले तीन संकर निम्नलिखित में से किसके द्वारा विकसित किए गए?
  - (A) महिको मोनसेंटो बायोटेक लिमिटेड (एम०एम०बी०एल०)
  - (B) रासी बीज
  - (C) साउथ इंडिया कॉटन एसोसिएशन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

- **114.** स्वप्रतिपिंड डी॰एन॰ए॰ फिंगरप्रिंटिंग किसके द्वारा विकसित किया गया था?
  - (A) एलेक जेफरीस
  - (B) ए० के० फ्रैंकुर
  - (C) आर० एरिक्सन
  - (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
  - (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 115. कुक्कुट आहार के निम्नलिखित संघटकों को कम प्रतिशत के क्रम में अंडा देने वाली मुर्गी के लिए व्यवस्थित करें:
  - 1. विकृत मूँगफली केक
  - 3
  - 3. पॉलिश चावल
  - 4. पीली मक्का
  - 5. मकई लस

निम्नलिखित में से सही कूट का चयन करें।

- (A) 4, 3, 2, 1, 5
- (B) 4, 3, 1, 2, 5
- (C) 3, 4, 1, 2, 5
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

116.		ich of the following is the gest honeybee?	119.	Wh:	ich of the following trees got rly extinct with the
	(A)	Apis florea		exti	nction of dodo animal?
	` ,	Apis indica		(A)	Calvaria
		Apis dorsata		` '	
	(D) (E)	More than one of the above  None of the above		(B)	Palm tree
117.		ich is the disease causing tozoa in human?		(C)	Cinchona
	(A)	Euglena		(D)	More than one of the above
	(B)	Trichonympha		(E)	None of the above
	(C)	Leishmania	120.		
	(D)	More than one of the above		Which of the following is the acute health effects due to exposure to very high levels of radiation?	
	(E)	None of the above			
118.		Which of the following activities f modern technological man			
	con uni	sidered to cause indirect or ntentional impact on natural ironment?		(A)	Skin burns and radiation sickness
	(A)	Modifications in land		(B)	Cancer
	(B)	Construction and excavation		(C)	Cardiovascular disease
	(C)	Use of DDT		(D)	More than one of the above
	(D)	More than one of the above		(D)	More than one of the above
	(E)	None of the above		(E)	None of the above
18/H	V/M-	-2023-22 ZOO (HS) <b>/34-A</b>	44		

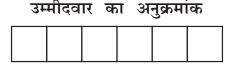
116.	निम्नलिखित में से सबसे बड़ी मधुमक्खी कौन- सी है?	119.	डोडो जानवर के विलुप्त होने से कौन-सा पेड़ लगभग विलुप्त हो गया?
	(A) एपिस फ्लोरिया		
	(B) एपिस इंडिका		(A) कैल्वेरिया
	(C) एपिस डोरसाटा		
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक		(B) पाम पेड़
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		
117.	मानव में रोग उत्पन्न करने वाला प्रोटोजोआ कौन-सा है?		(C) सिंकोना
	(A) यूग्लीना		(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
	(B) ट्राइकोनिम्फा		(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं
	(C) लीशमैनिया		
	(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक	120.	अत्यधिक उच्च स्तर के विकिरण के संपर्क में
			आने के कारण निम्नलिखित में से कौन-सा तीव्र
	(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं		स्वास्थ्य प्रभाव होता है?
118.	आधुनिक तकनीकी मनुष्य की निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि प्राकृतिक पर्यावरण पर अप्रत्यक्ष या अनजाने प्रभाव का कारण बनती		
118.	आधुनिक तकनीकी मनुष्य की निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि प्राकृतिक पर्यावरण पर		स्वास्थ्य प्रभाव होता है?
118.	आधुनिक तकनीकी मनुष्य की निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि प्राकृतिक पर्यावरण पर अप्रत्यक्ष या अनजाने प्रभाव का कारण बनती है?		स्वास्थ्य प्रभाव होता है? (A) त्वचा जलन और विकिरण बीमारी
118.	आधुनिक तकनीकी मनुष्य की निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि प्राकृतिक पर्यावरण पर अप्रत्यक्ष या अनजाने प्रभाव का कारण बनती है?  (A) भूमि में संशोधन		स्वास्थ्य प्रभाव होता है?  (A) त्वचा जलन और विकिरण बीमारी  (B) कैंसर
118.	आधुनिक तकनीकी मनुष्य की निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि प्राकृतिक पर्यावरण पर अप्रत्यक्ष या अनजाने प्रभाव का कारण बनती है?  (A) भूमि में संशोधन  (B) निर्माण और खुदाई		<ul><li>स्वास्थ्य प्रभाव होता है?</li><li>(A) त्वचा जलन और विकिरण बीमारी</li><li>(B) कैंसर</li><li>(C) हृदय रोग</li></ul>

## SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए स्थान

## SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिए स्थान

#### 18/HV/M-2023-22

पुस्तिका शृंखला





प्रश्न-पुस्तिका

# सामान्य अध्ययन एवं प्राणिविज्ञान

पत्र-4

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 120

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

### महत्त्वपूर्ण अनुदेश

- 1. यह प्रश्न-पुस्तिका दो भागों में विभाजित है, भाग-I एवं भाग-II। भाग-I में सामान्य अध्ययन तथा भाग-II में प्राणिविज्ञान के प्रश्न हैं।
- 2. भाग-I में प्रश्न संख्या 1 से 40 तक तथा भाग-II में प्रश्न संख्या 41 से 120 तक हैं। सभी प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी एवं हिन्दी में मुद्रित हैं।
- **3. सभी** प्रश्नों के अंक समान हैं।
- 4. भाग-I एवं भाग-II के प्रश्नों के उत्तर दें।
- 5. परीक्षा आरम्भ होते ही आप अपनी प्रश्न-पुस्तिका की जाँच कर देख लें कि इसके ऊपर दायीं ओर प्रश्न-पुस्तिका की शृंखला मुद्रित है। कृपया जाँच लें कि पुस्तिका में रफ़ कार्य हेतु दो पृष्ठों (पृष्ठ सं० 46 और 47) सिहत पूरे 48 मुद्रित पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न या पृष्ठ बिना छपा हुआ या फटा हुआ या दोबारा आया हुआ तो नहीं है। पुस्तिका में किसी प्रकार की त्रुटि पाने पर तत्काल इसके बदले इसी शृंखला की दूसरी सही पुस्तिका ले लें।
- 6. इस पृष्ठ के ऊपर निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें। प्रश्न-पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
- 7. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको वीक्षक द्वारा अलग से उत्तर पत्रक दिया जायेगा। अपने उत्तर पत्रक के पृष्ठ-1 पर निर्धारित स्थान में अपना नाम, अनुक्रमांक, प्रश्न-पुस्तिका शृंखला तथा अन्य विवरण अवश्य लिखें अन्यथा आपका उत्तर पत्रक जाँचा नहीं जायेगा।
- 8. उत्तर पत्रक के पृष्ठ-2 पर निर्धारित स्थान में अपने अनुक्रमांक तथा प्रश्न-पुस्तिका की शृंखला A, B, C या D जैसा इस प्रश्न-पुस्तिका के आवरण पृष्ठ के ऊपर दायीं ओर अंकित है, से सम्बन्धित वृत्त को काली/नीली स्याही के बॉल-पॉइन्ट पेन से अवश्य कूटबद्ध करें। उत्तर पत्रक पर प्रश्न-पुस्तिका शृंखला अंकित नहीं करने अथवा गलत शृंखला अंकित करने पर उत्तर पत्रक का सही मुल्यांकन नहीं होगा।
- 9. प्रत्येक प्रश्न के **पाँच** उत्तर—(A), (B), (C), (D) और (E) क्रम पर दिये गये हैं। उनमें से आप सबसे सही केवल एक उत्तर को चुनें और अपने उत्तर पत्रक पर अंकित करें। प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक ही उत्तर चुनना है। आपका कुल प्राप्तांक आपके द्वारा उत्तर पत्रक में अंकित सही उत्तरों पर निर्भर करेगा।
- 10. उत्तर पत्रक में प्रत्येक प्रश्न संख्या के सामने पाँच वृत्त इस प्रकार बने हुए हैं—(A), (B), (C), (D) और (E)। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको अपनी पसन्द के केवल एक वृत्त को काली/नीली स्याही के बाँल-पाँइन्ट पेन से चिह्नित करना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक उत्तर को चुनें और उसे अपने उत्तर पत्रक में चिह्नित करें। आप उत्तर पत्रक में यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं, तो आपका उत्तर गलत माना जायेगा। उत्तर पत्रक में उत्तर को चिह्नित करने के लिए केवल काली/नीली स्याही के बाँल-पाँइन्ट पेन का ही प्रयोग करें। किसी भी प्रकार का काट-कूट अथवा परिवर्तन मान्य नहीं है।
- 11. उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के **गलत उत्तर** के लिए प्रश्न हेतु नियत किये गये अंकों का **एक-चौथाई** अंक **दण्ड** के रूप में काटा जायेगा।
- 12. प्रश्न-पुस्तिका से कोई पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। प्रश्न-पुस्तिका और उत्तर पत्रक को परीक्षा अवधि में परीक्षा भवन से बाहर कदापि न ले जायें। परीक्षा के समापन पर उत्तर पत्रक वीक्षक को अवश्य सौंप दें। उसके बाद आपको अपनी 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 आयोग के विवेकानुसार कार्रवाई की जा सकती है अथवा आपको दण्ड दिया जा सकता है।
- 14. अभ्यर्थी उत्तर पत्रक को अपनी उपस्थिति में Self Adhesive LDPE Bag में पूरी तरह से पैक/सील करवाने के उपरांत ही परीक्षाकक्ष को छोड़ें।

Note: English version of the instructions is printed on the First Page of this Booklet.

48

VS23