

RAMAKRISHNA MISSION VIDYAMANDIRA

Belur Math, Howrah – 711 202

ADMISSION TEST – 2019

ZOOLOGY (Honours)

Date : 19-06-2019

Full Marks : 50

Time: 03:00 p.m – 4:00 p.m.

Instructions for the candidate

Answer all the questions given below. Tick (✓) the correct option in the **OMR SHEET**. Each correct answer carries **2 marks**. For every wrong answer **0.5 mark** will be deducted.

- Gemmule formation happens in poriferans to
(a) face adverse climatic conditions (b) multiply by budding
(c) both a & b (d) none of these
- The factor which differentiates between apomixis and amphimixis is
(a) autotomy (b) blastogenic reproduction (c) fertilization (d) none of these
- A Klinefelter male having 48 chromosomes is an example of
(a) Disomy (b) Monosomy (c) Trisomy (d) none of these
- The reptilian features in *Archaeopteryx* are
(a) similar teeth in jaw & clawed digit (b) circular skull & four digits in hind limb
(c) both a & b (d) none of these
- The type of cancer originated in spleen is
(a) Lymphoma (b) Leukaemia (c) Sarcoma (d) Carcinoma
- Predatory animals used for biological control of pest insects are
(a) Stem borers, Leafhoppers (b) *Trichogramma*, Wolf spiders
(c) Hoverfly larvae, Ladybird beetles (d) both b & c
- Transgenic 'Golden Rice' contains
(a) more lysine (b) more Vitamin A (c) more calciferol (d) more methionine
- The 'Pioneer Community' in hydrosere is
(a) *Azolla* (b) Zooplanktons (c) Phytoplanktons (d) *Riccia*
- Which one of the followings is a biodegradable pollutant?
(a) DDT (b) aluminium can (c) silver foil (d) none of these
- In a large population, the gene frequencies and genotypic frequencies of all the alleles are constant generation after generation. The population is _____.
(a) undergoing macro evolution (b) not undergoing macro evolution
(c) undergoing micro evolution (d) not undergoing micro-evolution
- The shape of age pyramid in a population with low pre-reproductive and reproductive age groups is-
(a) Broad-based, (b) Urn-shaped, (c) Bell-shaped, (d) All of these
- Vertebrae are developed from
(a) notochord (b) somites (c) nerve cord (d) none of these

13. Supposing you are a normal diploid individual, without any chromosomal aneuploidy. How many different types of chromosome do you possess?
 (a) 23 types (b) 22 types (c) 24 types (d) 46 types
14. Why the first meiotic division is reductional division?
 (i) Homologue pairing (ii) Double division
 (iii) No interphase before the second division (iv) Metaphase arrest
- Ans: (a) i and ii (b) ii and iii (c) i and iii (d) iii and iv
15. Babies consuming colostrum is an example of
 (a) Active immunization (b) Passive immunization
 (c) both a and b (d) none of these
16. DPT vaccine is given to newborns. DPT stands for-
 (a) Diphtheria, Pertussis and Tetanus, (b) Diphtheria, Pox and Tetanus,
 (c) Dengue, Pertussis and Tetanus, (d) Dengue, Pox and Tetanus
17. Ascaris pneumonia is caused by which rhabditiform larva?
 (a) 1st (b) 2nd (c) 3rd (d) 4th
18. The total number of Biodiversity Hotspots worldwide and in India are respectively-
 (a) 20 and 4, (b) 25 and 4, (c) 30 and 4, (d) 35 and 4
19. The correct order of Greenhouse Gases based on their concentration in the atmosphere-
 (a) $N_2O < CFC < CH_4 < CO_2$ (b) $CFC < N_2O < CH_4 < CO_2$,
 (c) $N_2O < CH_4 < CFC < CO_2$ (d) $CFC < CH_4 < N_2O < CO_2$
20. Sunderlal Bahuguna was the leader of-
 (a) Silent Valley Movement (b) Chipko Movement
 (c) Amrita Devi Bishnoi Movement (d) Dasholi Gram Swarajya Mandal Movement
21. Breathing rate in mammals is controlled by a part of the brain called
 (a) Thalamus (b) Hypothalamus (c) Medulla Oblongata (d) Cerebellum
22. Haemoglobin-oxygen dissociation curve is
 (a) sigmoid (b) constant (c) straight line (d) parabolic
23. The formation of RBCs in foetus takes place in
 (a) liver & spleen (b) sarcoplasm (c) bone marrow (d) thymus
24. Blood pressure increases and heart rate decreases in response to
 (a) haemorrhage (b) exercise
 (c) exposure to high altitude (d) increased intra-cranial pressure
25. Chloragogen cells are found in -
 (a) Cockroach (b) Earthworm (c) Snail (d) Round worm

————— × —————

Bengali Version

RAMAKRISHNA MISSION VIDYAMANDIRA

Belur Math, Howrah – 711 202

ADMISSION TEST – 2019

ZOOLOGY (Honours)

Date : 19-06-2019

Full Marks : 50

Time: 03:00 p.m – 4:00 p.m.

Instructions for the candidate

Answer all the questions given below. Tick (✓) the correct option in the **OMR SHEET**. Each correct answer carries **2 marks**. For every wrong answer **0.5 mark** will be deducted.

- পরিফেরা পর্বের প্রাণীদের ক্ষেত্রে 'গেমিউল' গঠিত হবার কারণ —
 - প্রতিকূল পরিবেশের মোকাবিলা করা
 - budding -এর মাধ্যমে বংশবিস্তার
 - a এবং b দুটিই
 - এদের কোনটিই নয়
- অ্যাপোমিক্সিস (apomixis) ও অ্যাম্ফিমিক্সিস (amphimixis) পদ্ধতিদ্বয়ের মধ্যে পার্থক্য নির্ধারক মূল ঘটনাটি হল—
 - অটোটমি (autotomy)
 - ব্লাস্টোজেনিক জনন (Blastogenic reproduction)
 - নিষেক (fertilization)
 - এদের কোনটিই নয়
- ৪৮ টি ক্রোমোজোম বিশিষ্ট Kilnefelter পুরুষ হল —
 - Disomy -র উদাহরণ
 - Monosomy -র উদাহরণ
 - Trisomy -র উদাহরণ
 - এদের কোনটিই নয়
- Archaeopteryx এর সরীসৃপ বৈশিষ্ট্যগুলি হল—
 - চোয়ালে সমআকৃতির দাঁত ও নখযুক্ত আঙুল
 - গোলাকার করোটি ও চার আঙুলযুক্ত পশ্চাদপদ
 - a এবং b দুটিই
 - এদের কোনটিই নয়
- প্লীহাতে উদ্ভূত কর্কটরোগটিকে বলা হয়—
 - Lymphoma
 - Leukaemia
 - Sarcoma
 - Carcinoma
- পেস্ট পতঙ্গের জৈব নিয়ন্ত্রক শিকারী প্রাণীগুলি হল—
 - Stem borers, Leafhoppers
 - Trichogramma, Wolf spiders
 - Hoverfly larvae, Ladybird beetles
 - b এবং c দুটিই
- ট্রান্সজেনিক সোনালি ধানে (Golden rice) থাকে —
 - অধিক মাত্রায় লাইসিন
 - অধিক মাত্রায় ভিটামিন A
 - অধিক মাত্রায় ক্যালসিফেরল
 - অধিক মাত্রায় মিথিওনিন
- হাইড্রোসিরির 'পাইওনিয়ার কমিউনিটি' হল—
 - Azolla
 - জুপ্ল্যাঙ্কটন
 - ফাইটোপ্ল্যাঙ্কটন
 - Riccia
- নিম্নলিখিত কোনটি জৈববিয়োজনশীল দূষক (biodegradable pollutant) ?
 - DDT
 - অ্যালুমিনিয়াম কোঁটা
 - সিলভার ফয়েল
 - এদের কোনটিই নয়
- একটি বৃহৎ পপুলেশনে প্রত্যেকটি অ্যালীলের gene frequency এবং genotypic frequency বংশানুক্রমে অপরিবর্তনীয় হলে, উক্ত পপুলেশনে
 - Macro evolution ঘটছে
 - Macro evolution ঘটছে না
 - Mircro evolution ঘটছে
 - Mircro evolution ঘটছে না

11. প্রাক-প্রজনন ও প্রজনন বয়সের প্রাণীর সংখ্যা হ্রাস পেলে উক্ত পপুলেশনের বয়স পিরামিডের আকার হয় —
 a) প্রশস্তভূমি বিশিষ্ট b) কলসাকৃতি c) ঘনচাকৃতি d) এদের সবগুলিই
12. কশেরুকা উৎপন্ন হয়—
 a) নোটোকর্ড থেকে b) সোমাইট থেকে c) নার্ভকর্ড থেকে d) এদের কোনটিই নয়
13. ধরা যাক, তুমি একজন ক্রোমোজোমাল aneuploidy বিহীন স্বাভাবিক ডিপ্লয়েড ব্যক্তি। কতগুলি ভিন্ন প্রকার ক্রোমোজোম তোমার মধ্যে উপস্থিত?
 a) ২৩ প্রকার b) ২২ প্রকার c) ২৪ প্রকার d) ৪৬ প্রকার
14. কেন প্রথম মিয়োটিক বিভাজনকে হ্রাস বিভাজন বলে?
 i) Homologue pairing ii) দ্বিবিভাজন iii) দ্বিতীয় বিভাজনের পূর্বে অন্তর্দশার অনুপস্থিতি iv) Metaphase arrest
 a) i এবং ii b) ii এবং iii c) i এবং iii d) iii এবং iv
15. সদ্যোজাতকের Colostrum পান-
 a) সক্রিয় অনাক্রম্যতার উদাহরণ b) নিষ্ক্রিয় অনাক্রম্যতার উদাহরণ
 c) a এবং b দুটিই d) এদের কোনটিই নয়
16. DPT নামক টীকা সদ্যোজাতদের দেওয়া হয়। DPT বলতে বোঝায় —
 a) ডিপথেরিয়া, পারটুসিস ও টিটেনাস b) ডিপথেরিয়া, পল্ল ও টিটেনাস
 c) ডেঙ্গু, পারটুসিস ও টিটেনাস d) ডেঙ্গু, পল্ল ও টিটেনাস
17. অ্যাসকারিস নিউমোনিয়া কোন র্যাভডিটিফর্ম লার্ভার (rhabditiform larva) কর্তৃক ঘটে?
 a) প্রথম b) দ্বিতীয় c) তৃতীয় d) চতুর্থ
18. সমগ্র বিশ্বে এবং ভারতে বায়োডাইভার্সিটি হটস্পটের (Biodiversity Hotspots) সংখ্যা যথাক্রমে —
 a) ২০ এবং ৪ b) ২৫ এবং ৪ c) ৩০ এবং ৪ d) ৩৫ এবং ৪
19. বায়ুমণ্ডলে অবস্থিত গ্রীণহাউস গ্যাসগুলির ঘনত্বের সঠিক ক্রমটি হল—
 a) $N_2O < CFC < CH_4 < CO_2$ b) $CFC < N_2O < CH_4 < CO_2$
 c) $N_2O < CH_4 < CFC < CO_2$ d) $CFC < CH_4 < N_2O < CO_2$
20. সুন্দরলাল বহুগুণা কোন আন্দোলনের নেতা ছিলেন?
 a) সাইলেন্ট উপত্যকা আন্দোলন b) চিপকো আন্দোলন
 c) অমৃতা দেবী বিবেচনায় আন্দোলন d) দশহোলী গ্রাম স্বরাজ্য মণ্ডল আন্দোলন
21. মস্তিষ্কের কোন অংশ দ্বারা শ্বাসপ্রশ্বাসের হার নিয়ন্ত্রিত হয়?
 a) থ্যালামাস b) হাইপোথ্যালামাস c) মেডালা অবলঙ্গাটা d) সেরিবেলাম
22. হিমোগ্লোবিন-অক্সিজেন ডিসোসিয়েশন লেখর (Haemoglobin-oxygen dissociation curve) প্রকৃতি কীরূপ?
 a) সিগময়েড b) কনস্ট্যান্ট c) সরলরৈখিক d) প্যারাবোলিক
23. ভ্রূণের মধ্যে কোথায় লোহিত রক্ত কণিকা (RBC) উৎপন্ন হয়?
 a) যকৃত ও প্লীহা b) সারক্লোপ্লাজম c) অস্থিমজ্জা d) থাইমাস
24. কিসের প্রভাবে রক্তচাপ বৃদ্ধি পায় এবং হৃদস্পন্দনের হার হ্রাস পায়?
 a) রক্তক্ষরণ b) ব্যায়াম c) উচ্চতাবিশিষ্ট স্থান ভ্রমণ d) ইন্ট্রা-ক্রেনিয়াল চাপ বৃদ্ধি
25. নিম্নলিখিত কোন প্রাণীতে ক্লোরোগোজেন কোষ পাওয়া যায়?
 a) আরশোলা b) কেঁচো c) শামুক d) গোলকুমি