

This question paper contains 3 printed pages]

**ASME-21-ZOOL-(I)**

Roll Number

**ZOOLOGY (PAPER-I)**

जूलॉजी (पेपर-I)

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 100

**QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS**

**प्रश्न पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश**

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions.

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें।

1. There are **EIGHT** questions printed both in English & Hindi.  
इसमें आठ प्रश्न हैं जो अंग्रेजी और हिंदी दोनों में छपे हैं।
2. Candidate has to attempt **FIVE** questions in all in English or Hindi.  
उम्मीदवार को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिंदी में देने हैं।
3. Question No. 1 is compulsory. Out of the remaining SEVEN questions, **FOUR** are to be attempted.  
प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। शेष सात प्रश्नों में से चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
4. All questions carry equal marks. The number of marks carried by a question/ part are indicated against it.  
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं। प्रत्येक प्रश्न/भाग के नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।
5. Write answers in legible handwriting. Illustrate your answers with suitable sketches and diagrams, wherever considered necessary.  
सुपाठ्य लिखावट में उत्तर लिखिए। जहाँ भी आवश्यक समझा जाए, वहाँ अपने उत्तरों को उपयुक्त रेखाचित्रों और आरेखों के साथ स्पष्ट कीजिए।
6. Each part of the question must be answered in sequence and in the same continuation.  
प्रश्न के प्रत्येक भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए।
7. Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in answer book must be clearly struck off.  
प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा नहीं गया हो। छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिये।
8. Re-evaluation/Re-checking of answer book of the candidate is not allowed.  
उम्मीदवार की उत्तरपुस्तिका का पुनर्मूल्यांकन/पुनः जाँच की अनुमति नहीं है।

1. (a) Describe the life cycle of *Plasmodium vivax* with well labelled diagram. 10  
 प्लाज्मोडियम वाइवैक्स के जीवन-चक्र का नामांकित चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए।
- (b) Describe the process of transcription in Eukaryotes. 10  
 यूकेरियोट्स में प्रतिलेखन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
2. (a) Explain with suitable diagram digestive system in *Herdmania*. 10  
 हर्डमैनिया में पाचन तंत्र को उपयुक्त आरेख के साथ समझाइए।
- (b) What are Coral reefs ? Describe types and formation of Coral reefs. 10  
 प्रवाल भित्तियाँ क्या हैं ? प्रवाल भित्तियों के प्रकार एवं निर्माण का वर्णन कीजिए।
3. (a) Give diagrammatically representation of life cycle of *Taenia solium* and also write its parasitic adaptations. 10  
 टीनिया सोलियम के जीवन-चक्र का आरेखीय निरूपण दीजिए और इसके परजीवी अनुकूलन भी लिखिये।
- (b) Describe Ammocoetes larva and its evolutionary significance. 10  
 अम्मोकेट्स लार्वा और इसके विकासवादी महत्व का वर्णन कीजिए।
4. (a) Describe mouth parts of housefly and honey bees with suitable diagram and its functional significance. 15  
 उपयुक्त आरेख और उसके कार्यात्मक महत्व के साथ घरेलू मक्खी और मधुमक्खियों के मुँह के हिस्सों का वर्णन कीजिए।
- (b) Explain the role of hormones in insect metamorphosis. 5  
 कीट कायांतरण में हार्मोनों की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

5. (a) Give detailed account of integumentary system in chordates. 15  
कॉर्डेट्स में पूर्णांक प्रणाली का विस्तृत विवरण दीजिए।
- (b) Describe torsion and detorsion in Gastropods. 5  
गैस्ट्रोपोड्स में मरोड़ और विवर्तन का वर्णन कीजिए।
6. (a) Give detailed account of water vascular system in *Asterias* and how it is different from canal system of *Sycon* ? 15  
एस्टेरियस में जल संवहनी तंत्र का विस्तृत विवरण दीजिए और यह कैसे साइकॉन की नाल प्रणाली से अलग है ?
- (b) Write a note on accessory respiratory organs in fishes. 5  
मछलियों में सहायक श्वसन अंगों पर टिप्पणी लिखिए।
7. (a) Give detailed account of polymorphism in Coelenterate. 10  
सीलेंटेरेट में बहुरूपता का विस्तृत विवरण दीजिए।
- (b) Explain the structural organization and functions of Golgi complex. 10  
गॉल्जी कॉम्प्लेक्स के संरचनात्मक संगठन और कार्यों की व्याख्या कीजिए।
8. (a) What is Mendelian Inheritance ? Discuss different laws in Mendelian inheritance with suitable examples. 15  
मेंडेलियन वंशानुक्रम क्या है ? उपयुक्त उदाहरणों के साथ मेंडेलीय वंशागति के विभिन्न नियमों की चर्चा कीजिए।
- (b) Write a note on bird migration and its significance. 5  
पक्षियों के प्रवास एवं इसके महत्व पर टिप्पणी लिखिए।

