



**GI-034014**

Seat No. \_\_\_\_\_

**B. Sc. (Sem. IV) Examination**

**March / April - 2019**

**BSCC404A - Zoology : Paper - I**

Time : 3 Hours ]

[ Total Marks : 70

સૂચના : જરૂર જણાય ત્યાં નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરો.

- ૧ (અ) વંદાના શીર્ષ તથા મુખાંગોનું વર્ણન કરો. ૭
- અથવા**
- (અ) વંદાના પાચનતંત્રનું વર્ણન કરો. ૭
- (બ) વંદાના રુધિરાભિસરણ તંત્રનું વર્ણન કરો. ૭
- અથવા**
- (બ) કીટકોમાં કાયાન્તરણ સમજાવો. ૭
- ૨ (અ) તારાકેન્દ્રની અતિસૂક્ષ્મ રચના તથા કાર્યો વર્ણવો. ૭
- અથવા**
- (અ) કોષીય કંકાલની રચના અને કાર્યો વર્ણવો. ૭
- (બ) કેન્સર કોષોની બાહ્યાકાર લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. ૭
- અથવા**
- (બ) કેન્સર કોષોની દેહધાર્મિક લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. ૭
- ૩ (અ) પ્રભાવી એપિસ્ટેસિસની ઘટના ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૭
- અથવા**
- (અ) પ્રચ્છન્ન એપિસ્ટેસિસની ઘટના ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૭
- (બ) સહલગ્નતાની ઘટના ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. ૭
- અથવા**
- (બ) X-સંલગ્ન આનુવંશિકતાની ઘટના ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. ૭

- ૪ (અ) વર્ણવો : ૭
- (૧) વોટર બાથ
- (૨) વેરીએબલ વોલ્યુમ માઈક્રોપીપેટ.
- અથવા**
- (અ) વર્ણવો : મેગ્નેટિક સ્ટરરનો સિદ્ધાંત તથા રચના. ૭
- (બ) વર્ણવો : ૭
- (૧) કાયોસ્ટોરેજ કન્ટેઈનર
- (૨) ઈન્વર્ટેડ માઈક્રોસ્કોપ.
- અથવા**
- (બ) વર્ણવો : pH મીટરની રચના, સિદ્ધાંત તથા કાર્ય. ૭
- ૫ ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૪
- (૧) વંદાનું વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.
- (૨) વંદાની શરીર દીવાલમાં કેટલાં સ્તરો જોવા મળે છે ?
- (૩) વંદના ઉરસમાં કેટલા શ્વસન છિદ્રો હોય છે ?
- (૪) માલ્પીજીયન નલિકાનું કાર્ય લખો.
- (૫) સૂક્ષ્મ નલિકાઓનું કાર્ય શું છે ?
- (૬) ત્રેવડી નલિકા એટલે શું ?
- (૭) કેન્સર એટલે શું ?
- (૮) અસાધ્ય ગાંઠ એટલે શું ?
- (૯) બેવડું પ્રચ્છન્ન એપીસ્ટેસિસનું પ્રમાણ લખો.
- (૧૦) વ્યતિકરણ એટલે શું ?
- (૧૧) હોલેન્ડ્રીક જનીનો એટલે શું ?
- (૧૨) વોટર બાથના ઉપયોગો જણાવો.
- (૧૩) મેગ્નેટિક સ્ટરર કયા સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે ?
- (૧૪) ઈન્વર્ટેડ માઈક્રોસ્કોપ તથા સંયુક્ત માઈક્રોસ્કોપ વચ્ચે શું તફાવત છે ?

## ENGLISH VERSION

**Instruction :** Draw labelled diagram wherever necessary.

- 1 (a) Describe head and mouth parts of Cockroach. 7
- OR**
- (a) Describe digestive system of Cockroach. 7
- (b) Describe circulatory system of Cockroach. 7
- OR**
- (b) Explain metamorphosis in Insects. 7
- 2 (a) Describe ultra structure and function of centriole. 7
- OR**
- (a) Describe structure and function of cytoskeleton. 7
- (b) Describe morphological characteristics of cancer cells. 7
- OR**
- (b) Describe physiological characteristics of cancer cells. 7
- 3 (a) Explain phenomenon of Dominant Epistasis with examples. 7
- OR**
- (a) Explain phenomenon of recessive epistasis giving examples. 7
- (b) Explain phenomenon of linkage by giving examples. 7
- OR**
- (b) Explain phenomenon of X-linked inheritance with examples. 7
- 4 (a) Describe : 7
- (1) Water bath
- (2) Variable volume micropipette
- OR**
- (a) Describe : Structure and principle of magnetic stirrer. 7

- (b) Describe : 7
- (1) Cryostorage containers
  - (2) Inverted microscope

**OR**

- (b) Describe : Principle, structure and function of pH meter. 7

**5** Answer briefly : **14**

- (1) Write scientific name of cockroach.
- (2) How many layers are found in body wall of cockroach ?
- (3) How many spiracles are found in thorax of cockroach ?
- (4) Write function of Malpighian tubules.
- (5) What is the function of microtubules ?
- (6) What is triplets ?
- (7) What is cancer ?
- (8) What is malignant tumour ?
- (9) Write ratio of double recessive epistasis.
- (10) What is crossing over ?
- (11) What is Helondric genes ?
- (12) State significance of water bath.
- (13) On which principle magnetic stirrer works ?
- (14) What is the difference between Inverted microscope and Compound microscope ?

---