

**Reg. No. :** .....

**B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,  
APRIL 2020.**

Sixth Semester

## Zoology — Main

# BIOSTATISTICS, COMPUTER APPLICATIONS AND BIOINFORMATICS

(For those who joined in July 2016 only)

**Time : Three hours**      **Maximum : 75 marks**

### PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer:

1. பால் வேறுபாட்டின் அடிப்படையில் விவரங்களை வகைப்படுத்துதல்

(அ) புவியியலுக்குரிய வகைப்படுத்துதல்

(ஆ) அளவைக்குரிய வகைப்படுத்துதல்

(இ) பண்புவகை வகைப்படுத்துதல்

(ஈ) காலகணிப்பு வகைப்படுத்துதல்

When data are classified on the basis of characteristics such as sex, it is known as



The difference between highest and lowest values of a variable is

- (a) Range
  - (b) Standard deviation
  - (c) Quartile deviation
  - (d) Standard error

4. இந்த வகையான ஒட்டுறவில், இரண்டு மாறிகள் ஒரே திசையில் நகரும்

(அ) எதிர்மறை (ஆ) உறுதியான

(இ) கோடுகள் அல்லாத (ஈ) பன்மடங்கான

In this type of correlation, two variables move in the same direction

(a) negative (b) positive

5. மின்சாரம் இல்லாத போது இந்த தரவு நினைவுத்திறம் மறைந்து போகும்

(அ) ROM (ஆ) PROM

(⊗) EPROM (⊕) RAM

Data in this memory disappear when the power is lost

(a) ROM (b) PROM

6. எண்களை ஏறுவரிசை அல்லது இறங்குவரிசையில் ஒழுங்குபடுத்தும் கட்டளை

### (୭) ପକିଲାକ

(ஆ) வரிசை

(இ) வகைப்படுத்து

(ஏ) குறியீடு மற்றும் எண்ணிக்கையிடல்

The numbers are arranged in ascending/descending manner is regulated by the order in menu

- (a) replace
  - (b) alignment
  - (c) sort
  - (d) bullet and numbering
7. தரவுத் தளத்தின் தகவல்கள் அடங்கிய ஒரு சிறு பகுதி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
- (அ) ஆவணம்
  - (ஆ) நிலம்
  - (இ) தரவு தொகுப்பு
  - (ஈ) கோப்பு
- A single piece of information in a database is called as
- (a) Record
  - (b) Field
  - (c) Dataset
  - (d) File
8. இது ஒரு தொடர் வரிசையை ஒழுங்குபடுத்தும் கருவி
- (அ) PROSITE
  - (ஆ) BLAST
  - (இ) SWISSPROT
  - (ஈ) PIR

This is sequence alignment tool

- (a) PROSITE
- (b) BLAST
- (c) SWISSPROT
- (d) PIR

9. இது ஒரு பாத முதல் நிலை அமைப்பின் தரவு புலம்

- (அ) Pubchem                          (ஆ) Chembank  
(இ) PDB                              (ஈ) SCOP

This is a protein primary structure database

- (a) Pubchem                            (b) Chembank  
(c) PDB                                (d) SCOP

10. இந்தி திட்டம் பகிரவு பகுதிகளை இரண்டு வரிசைகளாக வகைப்படுத்தி உடனடியாக கண்டறிய உதவுகிறது

- (அ) FASTA                            (ஆ) SWISS  
(இ) PROSITE                        (ஈ) EMBL

This program can rapidly identify shared regions in two sequences

- (a) FASTA                            (b) SWISS  
(c) PROSITE                        (d) EMBL

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) இரண்டாம் நிலை விவரங்களை சேகரித்தல் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Give an account of collection of secondary data.

Or

(ஆ) செவ்வக வரைபடம் என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு கட்டமைப்பு செய்வாய்?

What is histogram? How do you construct it?

12. (அ) கீழ்க்கண்ட ஏழு மீன்களின் (எடைகளுக்கு) (கிராமில்) திட்ட விலக்கம் கணக்கிடுக.

மீன் எடை    5      7      8      6      4      7      5

(கிராமில்)

The following are the weights of seven fishes (in gm). Find out the standard deviation

Weight of    5      7      8      6      4      7      5

fish (g)

Or

(ஆ) கைவர்க் சோதனையின் பயன்பாடுகள் என்ன?

What are the applications of Chi-square test?

13. (அ) குறியீடுகள் மற்றும் எண்களை பயன்படுத்துதல் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short notes on bullet and numbering.

Or

(ஆ) ஈமெயிலின் முக்கியமான தனிக்கிறப்புகளை பட்டியலிடுக.

Enlist the salient features of Email.

14. (அ) உயிர் அறிவியியலில் உயிர் தகவலியலின் பங்கு என்ன?

What is the role of Bioinformatics in life science?

Or

(ஆ) உயிரியலுக்குரிய வரிசை கூறுபாடு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.

Give a brief note on biological sequence analysis.

15. (அ) நியூக்ஸிக் அமில வரிசை தரவுத் தளத்தின் முக்கியமாக அம்சங்களைப் பற்றி எழுதுக.

Write down the salient features of nucleic acid sequence database.

Or

(ஆ) SWISS-PROT ன் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Illustrate the functions of SWISS-PROT.

PART C — ( $5 \times 8 = 40$  marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) பல்வேறு மாதிரி எடுப்பு முறைகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Explain in detail about various methods of sampling.

Or

(ஆ) அலைவெண் பலகோண வரைபடம் மற்றும்  
அலைவெண் பலகோண வளைவுகளை  
வேறுபடுத்துக.

Differentiate between frequency polygon and frequency poly curve.

17. (அ) சிதைவுகளின் நடவடிக்கைகள் பற்றி ஒரு விரிவான  
தொகுப்பு எழுதுக.

Write an elaborate account on measure of dispersion.

Or

(ஆ) கீழ்க்கண்ட அப்பா மற்றும் மகன்களின் உயர்  
விவரங்களை கொண்டு கார்ல்பியர்சனின்  
ஒட்டுறவுக் கெழுவினை கணக்கிடுக.

அப்பாக்களின் உயரம் 65 66 67 67 68 69 70 72  
(அங்குலத்தில்)

மகன்களின் உயரம் 67 68 65 68 72 72 69 71  
(அங்குலத்தில்)

The following are the heights of father and son. Compute Karl Pearson's coefficient of correlation.

Height of father 65 66 67 67 68 69 70 72  
(in inches)

Height of son 67 68 65 68 72 72 69 71  
(in inches)

18. (அ) ஒரு கணினியில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு உள்ளீடு கருவிகள் பற்றி விவரி.

Describe the various input devices of a computer.

Or

(ஆ) இணையம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் பற்றி ஒரு விரிவான தொகுப்பு தருக.

Give a detailed account on internet and its applications.

19. (அ) உயிர் தகவலியலின் நோக்கம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Write the scope and applications of Bioinformatics.

Or

(ஆ) பன்மடங்கான வரிசை ஒருமைப்பாடு பற்றி விரிவாக விவாதி.

Discuss in detail about the multiple sequence alignment.

20. (அ) பிளாஸ்ட் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியமான அம்சங்களை பதிவு செய்க.

What is BLAST? Enlist the salient features of BLAST.

Or

(ஆ) புரத அமைப்பு கணிப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on protein structure prediction.

---