

2018

STATISTICS

(General)

Full Marks : 40

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

Answer either in English or in Assamese

1. Answer the following as directed : 1×4=4

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ কৰা :

- (a) Define 'level of significance'.

‘সাৰ্থকতা স্তৰ’ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

- (b) In a life table, $e_x^o = \underline{\hspace{2cm}}$.

(Fill up the gap)

এখন জীৱন তালিকাৰ $e_x^o = \underline{\hspace{2cm}}$.

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

- (c) Explain 'confidence interval'.

‘বিশ্বাসযোগ্য সীমা’ৰ ব্যাখ্যা দিয়া।

- (d) Correlation coefficient $r_{xy} = r_{yx}$.

(Write True or False)

সহসম্বন্ধ গুণাংক $r_{xy} = r_{yx}$.

(সত্য নে অসত্য লিখা)

2. Answer the following questions : 2×3=6

তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ উত্তৰ কৰা :

(a) Distinguish between standard deviation and standard error.

প্ৰামাণিক বিচলন আৰু মানক ত্ৰুটিৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(b) Explain 'vital statistics and vital events'.

'জৈৱ পৰিসংখ্যা আৰু জৈৱ ঘটনা'ৰ ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Define 'regression lines'.

'সমাস্ৰয়ণ ৰেখা'ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

3. Answer any *two* questions from the following : 5×2=10

তলৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

(a) Prove that correlation coefficient is independent of change of origin and scale.

প্ৰমাণ কৰা যে সহসম্বন্ধ গুণাংক, মূলবিন্দু আৰু চলকৰ জোখৰ এককৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়।

Or / নাইবা

(b) What is large sample? Explain tests of significance for large samples.

বৃহৎ প্ৰতিদৰ্শ কি? বৃহৎ প্ৰতিদৰ্শৰ বাবে সাৰ্থকতা পৰীক্ষাটো ব্যাখ্যা কৰা।

- (c) Explain standardized death rate and methods of calculating it.

প্রমাণীকৃত মৃত্যুৰ হাৰ ব্যাখ্যা কৰা আৰু ইয়াক উলিয়াব পৰা পদ্ধতিবোৰ ব্যাখ্যা কৰা।

Or / নাইবা

- (d) Define multiple correlation coefficient and state its uses.

বহু-সহসম্বন্ধ গুণাংকৰ সংজ্ঞা দিয়া আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰবোৰ লিখা।

4. Answer any two questions from the following : 10×2=20

তলৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

- (a) (i) Explain correlation coefficient and regression coefficient. State the differences between them. 3+3=6

সহসম্বন্ধ গুণাংক আৰু সমাপ্ৰয়ণ গুণাংকৰ ব্যাখ্যা কৰা আৰু সিহঁতৰ মাজৰ পাৰ্থক্যবোৰ লিখা।

- (ii) Explain association of attributes and coefficient of association between two attributes. 4

গুণ বা লক্ষণৰ সম্বন্ধ আৰু দুটা গুণৰ মাজৰ সহসম্বন্ধ গুণাংক ব্যাখ্যা কৰা।

- (b) (i) Define *t*-statistic. State its uses in Statistics. 2+5=7

t-প্ৰতিদৰ্শকৰ সংজ্ঞা দিয়া। পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানত ইয়াৰ ব্যৱহাৰবোৰ উল্লেখ কৰা।

- (ii) State different fertility rates. 3
বিভিন্ন ধৰণৰ উৰ্বৰতাৰ হাৰবোৰ উল্লেখ কৰা।
- (c) (i) Find the angle between two lines of regression. 5
সমাশ্ৰয়ণ ৰেখা দুডালৰ মাজৰ কোণটো উলিওৱা।
- (ii) State the properties of regression coefficients. 5
সমাশ্ৰয়ণ গুণাংকৰ ধৰ্মসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।
- (d) Write short notes on any two of the following : 5×2=10
তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :
- (i) Partial correlation coefficient and its uses
আংশিক সহসম্বন্ধ গুণাংক আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ
- (ii) Sampling distribution and standard error
প্ৰতিচয়ন বন্টন আৰু প্ৰামাণিক ত্ৰুটি
- (iii) χ^2 (chi-square) statistic and its uses
 χ^2 -প্ৰতিদৰ্শক আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ
- (iv) Net reproduction rate and gross reproduction rate
প্ৰকৃত প্ৰজনন হাৰ আৰু স্থূল প্ৰজনন হাৰ
