

2018

STATISTICS

(General)

(Sample Survey and Design of Experiments)

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 questions as directed :

তলৰ প্রশ্নকেইটাৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া :

1×4=4

(a) Give the definition of statistics.

প্ৰতিদৰ্শকৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(b) Systematic sampling is a _____
sampling.

(Fill up the blank)

সুসংঘবদ্ধ প্ৰতিচয়ন এটা _____ প্ৰতিচয়ন।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(c) The term 'analysis of variance' was
introduced by _____.

(Fill up the blank)

'প্ৰসৰণ বিশ্লেষণ' পদটো প্ৰথমে _____ ব্যৱহাৰ কৰিছিল।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(d) Give the definition of probability sampling.

সম্ভাবিতা প্ৰতিচয়নৰ সংজ্ঞা দিয়া।

2. Answer the following in brief : $2 \times 3 = 6$

তলত দিয়াবোৰৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is the difference between simple random sampling with replacement and simple random sampling without replacement?

সপুনঃস্থাপন সৰল যাদৃচ্ছিক প্ৰতিচয়ন আৰু অপুনঃস্থাপন সৰল যাদৃচ্ছিক প্ৰতিচয়নৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?

(b) What is null hypothesis?

বিন্দু প্ৰকল্প কি ?

(c) What is factorial experiment?

বহুউপাদানীয় পৰীক্ষা কি ?

3. Answer any two questions of the following :

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া : $5 \times 2 = 10$

(a) Write about sampling and non-sampling errors.

প্ৰতিচয়ন আৰু অপ্ৰতিচয়ন ত্ৰুটিৰ বিষয়ে লিখা।

(b) What are the assumptions of AOV? What is design of experiment?

প্ৰসৰণ বিশ্লেষণৰ অভিধাৰণাসমূহ কি কি? পৰীক্ষণ অভিলেখ কি ?

(c) Give the definition of purposive sampling. Is it a probability sampling? Where is it used?

অভিপ্ৰায়িক প্ৰতিচয়নৰ সংজ্ঞা দিয়া। ই এটা সম্ভাবিতা প্ৰতিচয়নে? ইয়াক সাধাৰণতে ক'ত প্ৰয়োগ কৰা হয় ?

(d) State and explain the advantages of factorial design over simple experiment.

সৰল পৰীক্ষা এটাতকৈ বহুউপাদানীয় অভিলেখৰ সুবিধাসমূহ উল্লেখ কৰি ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer any two questions of the following :

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া : $10 \times 2 = 20$

(a) Give the layout of CRD. Explain the situation when it is used. Discuss its merits and demerits. $5 + 2 + 3 = 10$

CRD এটাৰ প্ৰয়োগ আৰ্হি দেখুউৱা। ইয়াক ক'ত ব্যৱহাৰ কৰা হয় আৰু ইয়াৰ গুণ-দোষবোৰ আলোচনা কৰা।

(b) What is LSD? Discuss the merits and demerits of LSD. Construct 4×4 LSD. $2 + 3 + 5 = 10$

লেটিন বৰ্গ অভিলেখ কি? ইয়াৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাসমূহ আলোচনা কৰা। 4×4 লেটিন বৰ্গ অভিলেখ এটা গঠন কৰা।

- (c) Describe the procedure of stratified random sampling. Under what conditions it is preferred to simple random sampling? Give two examples where stratified random sampling is used.

5+3+2=10

স্তৰীকৃত যাদৃচ্ছিক প্ৰতিচয়নত কি কাৰ্যপদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰা হয়, ব্যাখ্যা কৰা। কি চৰ্ত সাপেক্ষে সৰল যাদৃচ্ছিক প্ৰতিচয়নতকৈ ইয়াক পছন্দ কৰা হয়? স্তৰীকৃত যাদৃচ্ছিক প্ৰতিচয়ন ব্যৱহাৰ কৰাৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

- (d) What is meant by RBD? Give the analysis of variance table for the design. Discuss the advantages of RBD. 3+5+2=10

RBD মানে কি বুজা? RBD-ৰ AOV তালিকাখন দিয়া। ইয়াৰ সুবিধাসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।
