

Roll No.

Y – 161 / Y– 162

B.Sc. (First Year) EXAMINATION, March/April-2021

STATISTICS

Paper – I, II

STATISTICAL METHODS/PROBABILITY & PROBABILITY

DISTRIBUTION

Time : Three Hours

Maximum Marks : 40 + 40 = 80 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 50 + 50 = 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिये।

Attempt all questions.

खण्ड (अ)

(Section A)

1. किसी विविक्त बंटन के लिए दिखाइये कि मानक विचलन, माध्य से माध्य विचलन से कम नहीं होता है। 13/16
Show that for any discrete distribution the standard deviation is not less than the mean deviation from the mean.
2. एक द्विपद बंटन का माध्य और प्रसरण क्रमशः 4 और $4/3$ है। ज्ञात कीजिए (i) 2 सफलताओं की प्रायिकता, (ii) 3 या 3 से अधिक सफलताओं की प्रायिकता। 13/17
The mean and variance of a Binomial distribution are 4 and $4/3$ respectively. Find (i) the probability of more than two successes, (ii) the probability of 3 or more than three successes.
3. संक्रिया अनुसंधान के विभिन्न आमूर्तों के प्रकार समझाइए। 14/17
Explain different types of models in operation research.

खण्ड (ब)

(Section B)

4. प्रायिकता का योज्य नियम लिखिए तथा सिद्ध कीजिए। 13/16
State and prove additive law of probability.
5. दो स्वतंत्र चर X तथा Y के लिये सिद्ध कीजिए कि : 13/17
 $E(X \cdot Y) = E(X) \cdot E(Y)$
For two independent variable X and Y, show that :
 $E(X \cdot Y) = E(X) \cdot E(Y)$
6. सिद्ध कीजिए कि प्वासों बंटन, द्विपद बंटन का सीमान्त रूप है। 14/17
Show that Poisson distribution is limiting form of Binomial distribution.

Y – 161 / Y– 162