

Roll No. ....

## Y – 121 / Y– 122 (S)

**B.A. (First Year) EXAMINATION, (Suppl./Second Chance) Sept.-2021**

### STATISTICS

Paper – I, II

### STATISTICAL METHODS/PROBABILITY AND PROBABILITY

### DISTRIBUTION STATISTICAL METHODS

*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. पुरुषों एवं स्त्रियों के एक समूह में उनकी औसत आयु 30 वर्ष है। यदि पुरुषों की औसत आयु 32 वर्ष तथा स्त्रियों की औसत आयु 27 वर्ष हो तो समूह में पुरुषों और स्त्रियों का प्रतिशत ज्ञात करो। 13/16  
The mean age of a combined group of men and woman is 30 years. If the mean age for the group of men is 32 and that of women is 27, find out the percentage of the men and women in the group.
2. श्रेणी  $1^2, 2^2, 3^2, \dots, n^2$  के लिये माध्य प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो। 13/17  
Calculate mean, variance and standard deviation for the series  $1^2, 2^2, 3^2, \dots, n^2$ .
3.  $x$  को स्वतन्त्र चर मानकर निम्न आँकड़ों पर एक सरल रेखा का आसंजन करो— 14/17

$x$	0	1	2	3	4
$y$	1.0	1.8	3.3	4.5	6.3

Fit a straight line to the following data regarding  $x$  as the independent variable—

$x$	0	1	2	3	4
$y$	1.0	1.8	3.3	4.5	6.3

P.T.O.

## खण्ड ( ब )

## Section B

4. ताश की गड्डी में से दो ताश यादृच्छया खींचे जाते हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिये कि ये दोनों ताश काले रंग के या दोनों इक्के हैं। 13/16

Two cards are drawn at random from a pack of cards. Find the probability that both these cards are black colour or both are aces.

5. यदि किसी सिक्के की चार उछालों में  $x$  शीर्षों की संख्या हो तो  $x$  के प्रत्याशित मान की गणना करो। पुच्छ की संख्या के प्रत्याशा के बारे में आप क्या कह सकते हैं? 13/17

In four tosses of a coin, let  $x$  be the number of heads. Calculate the expected value of  $x$ . What can you say about the expectation of number of tails ?

6. एक द्विपदबंटन का माध्य और प्रसरण क्रमशः 4 और  $\frac{4}{3}$  है। ज्ञात कीजिये : (i) 2 सफलताओं की प्रायिकता, (ii) दो से अधिक सफलताओं की प्रायिकता, (iii) 3 या 3 से अधिक सफलताओं की प्रायिकता। 14/17

The mean and variance of a Binomial distribution are 4 and  $\frac{4}{3}$  respectively. Find (i) the probability of 2 successes, (ii) the probability of more than 2 successes, (iii) the probability of 3 or more than three successes.