

[No. of Printed Pages - 6]

BT-401, UAA-401

Roll No. ....

B. TECH, B. TECH + MBA DUAL DEGREE  
PROGRAMMES (CSE, IT, ECE, MAE, CE,  
E & EE, E & I, AE, NS & T, S & AE), B. TECH  
(MAE) + M. TECH (AUTOMOBILE) - DD,  
B. TECH + M. TECH (NS&T) - DD, B. TECH  
(CSE, ECE, MAE) - EVENING & B. TECH  
(AE) + M. TECH (AVIONICS) - DUAL

FOURTH SEMESTER END TERM EXAMINATION :  
APRIL, 2014

PROBABILITY & STATISTICS  
APPLIED MATHEMATICS - IV  
PROBABILITY & STATISTICS

Time : 3 Hrs.

Maximum Marks : 70

Note: Attempt questions

10

90

3

12

P.T.O.

BT-401, UAA-401

2

BT-

Correlation coefficient = 0.8.

BT-401, UAA-401

BT-401, UAA-401

BT-401, UAA-401

BT-401, UAA-401

BT-401, UAA-401

BT-401, UAA-401

3

x: 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0

y: 1.1 1.3 1.6 2.0 2.7 3.4 4.1

5. Obtain a regression plane by using multiple linear regression to fit the data given below :

X: 1 2 3 4

Y: 0 1 2 3

Z: 12 18 24 30

6. Below are given the gain of weights (in lbs.) of lions on two diets X and Y :

Diet X: 25 32 30 32 24 14 35

$\bar{X} = 27$

BT-401, UAA-401

4

Plot of land

Yield

	A	B	C	D
I	3	4	6	6
II	5	4	5	3
III	6	6	4	7

(5)

(b) The daily wages (in Rs.) of workers in two cities are as follows :

	Size of the sample	Standard deviation of wages
(a) City A	22	2.2
(b) City B	16	3.8

Test at 5% level, the equality of variances of the wage distribution in the two cities. (5)

8. (a) Calculate first four central moments from the following data

Height (in inches)	60-62	63-65	66-68	69-71	72-74
Frequency	12	10	8	5	3

9. A manufacturer of bolts has a production process that normally distributes the diameters of bolts with a nominal diameter of 0.75 cm. Recently, a random sample of 20 bolts from the production process has a mean diameter of 0.741 cm and a standard deviation of 0.002 cm. How likely are the bolts to be rejected if the approved diameter is 0.75 cm? (5)

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ

ՄԱՍԻՆ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ

ԿՐԹԱՅԻՆ ԿՐԹԱՅԻՆ ԿՐԹԱՅԻՆ ԿՐԹԱՅԻՆ

ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՍՏՆԱԿԱՆ ԳՐԱԳՐԱՐԱՆԻ ԱՐԽԱՆԻ ՎԵՐԱԳՐՈՒՄԻ

- (b) Calculate coefficient of quartile deviation and Bowley's coefficient of skewness from the data given below

Profit in lakhs

(less than):            10   20   30   40   50   60   70

No of companies:    8   20   40   50   56   59   60

(6)

- (c) If the probability that an individual suffers a bad reaction from a certain injection is 0.001. Determine the probability that out of 2000 individuals

- (i) Exactly 3 individual  
(ii) More than 2 individual

(iii) None individual

- (iv) More than one individual will suffer a bad reaction

(6)

What do you mean by kurtosis? How is it measured (5)

\*\*\*\*