

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc.(M.P.C./M.P.CS) VI Semester Examination - September - 2020**  
**UGMM601SET - Basic Statistics**

کل نمبرات : 35

بنیادی شماریات

وقت: 2 گھنٹے

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 5 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔  
 (5 x 1 = 5 Marks)

2. حصہ دوم آٹھ سوالات پر مبنی ہیں، اور اس میں طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 4 نمبرات مختص ہیں۔  
 (5 x 4 = 20 Marks)

3. حصہ سوم میں دو سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی ایک سوال کا جواب دینا ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
 (1 x 10 = 10 Marks)

**حصہ (اول)**

سوال (1)

(i) ان میں سے کونسا Measure of Central Tendency نہیں ہے۔

(a) اوسط (Mean) (b) بہتاتیہ (Mode) (c) وسطانیہ (Median) (d) رینج (Range)

(ii) دو Variable میں Correlation معلوم کرنے کے لیے \_\_\_\_\_ طریقہ استعمال کرتے ہیں۔

(a) بہتاتیہ (Mode) (b) Karl Pearson's Method

(c) Geometric Mean (d) رینج (Range)

(iii) Regression مساوات (Equation)  $x$  on  $y$  \_\_\_\_\_ ہے

(a)  $X + \bar{X} = b_{xy}(Y + \bar{Y})$  (b)  $X - \bar{X} = b_{xy}(Y - \bar{Y})$

(c)  $Y - \bar{Y} = b_{xy}(X - \bar{X})$  (d) ان میں سے کوئی نہیں

(iv) 156, 165, 148, 151, 147, 162 کا Coefficient of Range \_\_\_\_\_ ہے۔

(v) Conditional Probability کو بیان کرو۔

**حصہ (دوم)**

(2) دیئے گئے ڈاٹا کے لیے (Median) معلوم کرو۔

Mid Value	115	125	135	145	155	165	175	185	195
Frequency	6	25	48	72	116	60	38	22	3

(3) دیئے ہوئے Data کے لیے Mean Deviation about Mean معلوم کرو۔

C-I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	5	15	17	11	2

(4) ذیل میں دیئے گئے Data کے لیے Quartile Deviation معلوم کرو۔

C-I	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Frequency	3	5	7	10	12	15	12	6	2	8

(5) ذیل میں دیئے گئے Data سے Karl Pearson's coefficient of correlation معلوم کرو۔

X	200	500	400	700	600	300
Y	10	16	14	20	17	13

(6) ذیل میں دیئے گئے Data کے لیے Rank correlation coefficient معلوم کرو۔

Marks secured -X	10	15	12	17	13	16	24	14	22
Marks secured -Y	30	42	45	46	33	34	40	35	39

(7) اگر  $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$  اور  $P(B^c) = \frac{1}{3}$ ,  $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$  تب معلوم کرو

$P(A^c \cap B)$  (c)  $P(A)$  (b)  $P(B)$  (a)

(8) اگر A, B کوئی دو Events ہیں تب ثابت کرو  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

(9) ایک جماعت میں 15 لڑکے (boys) اور 5 لڑکیاں (girls) ہیں۔ اگر 3 students کو ایک کے بعد ایک Select کیا جاتا ہے تب کیا Probability ہوگی اگر

(a) سارے لڑکے ہوں (ii) 2 لڑکے اور 1 لڑکی ہو (iii) 3 لڑکیاں ہوں

حصہ سوم

(10) دیئے ہوئے Data کے لیے مکانی (Parabola)  $y = a + bx + cx^2$  معلوم کرو۔

x	0	1	2	3	4
y	1	1.8	1.3	2.5	6.3

(11) تین Boxes 'I, II, III' دیا گیا ہے۔

Box-I میں 4 سرخ (Red) '5 نیلے (Blue) '6 سفید (White) Balls ہیں۔

Box-II میں 3 سرخ (Red) '4 نیلے (Blue) '5 سفید (White) Balls ہیں

Box-III میں 5 سرخ (Red) '10 نیلے (Blue) '5 سفید (White) Balls ہیں

یک Box کو Choose کریئے اور ایک Ball نکالے۔ کیا Probability ہوگی اگر

(a) وہ ایک سرخ (Red) Ball ہوگا (b) وہ ایک نیلا (Blue) Ball ہوگا (c) وہ ایک سفید (White) Ball ہوگا