

Maulana Azad National Urdu University  
Department of Economics  
UG Programme  
VI Semester Examination, April/May 2024  
Course Code: BAEC601DST  
Subject: STATISTICS FOR ECONOMISTS

Total Marks: 70

Time: 3 Hours

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔  
حصہ اول 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہوں پر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں ہر سوال کا جواب لازمی ہے ہر سوال کے لیے 1 نمبر ہے  
1. میں

(10x1=10 marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں ہر سوال کا جواب تقریباً (200) لفظوں پر مشتمل ہو۔

(5x6=30 marks)

ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں ہر سوال کا جواب تقریباً (500) لفظوں پر مشتمل۔

(3x10=30 marks)

ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں

نوٹ: Calculate کے استعمال کی اجازت ہے۔

حصہ اول

1. درج ذیل سوالات کے جوابات دیجئے

1. کب اعداد کا ترتیبیہ Distribution نارمل Normal ہوتا ہے۔

a. جب Mean اور Median برابر ہوں۔

b. جب Mean اور Mode برابر ہوں۔

c. جب Median اور Mode برابر ہوں۔

d. جب Mean، Median اور Mode برابر ہوں۔

2. درج ذیل اعداد میں خالی جگہ پر کونسا عدد ہوگا، جبکہ اوسط Mean ہے 42۔

44, 85, 34, \_\_\_\_, 67, 84, 12

a. 32

b. -32

c. 30

d. -30

3. نارمل ڈسٹریبیوشن میں 95% اعداد و شمار Observations کس range میں ہوتے ہیں۔

a.  $\bar{X} \pm 0\sigma$

b.  $\bar{X} \pm 1\sigma$

c.  $\bar{X} \pm 2\sigma$

d.  $\bar{X} \pm 3\sigma$

4. Coefficient of Range کی زیادہ سے زیادہ قدر کیا ہوتی ہے؟

a. 1

b. 0

c. -1

d. جانے دو نا بھائی۔

5. اگر Mean ہو 13 اور Median ہو 15 تو Mode کیا ہوگا؟

a. 9

b. 19

c. 6

d. 11

6.  $Y = \beta_0 + \beta_1 X$  اس رجعتی مساوات Regression Equation میں مساوات کی ڈھلان Slope کس

سے واضح ہوتا ہے؟

a. Y

b.  $\beta_0$

c.  $\beta_1$

d. X

7. کسی Distribution کی اونچائی کی سطح درج ذیل میں سے کس سے جا پچی جاتی ہے۔

a. Skewness

b. Standard Deviation

c. Dispersion

d. Kurtosis

8. 29, 3, 143, 27, 99 میں رینج Range کیا ہے۔

a. 140

b. 143

c. 146

d. 70

9. 18, 15, 12 کا Mean Deviation کیا ہے؟

a. 6

b. 0

c. 3

.d 2

5, - 5, - 5, - 5, - 5, .10

اوپر کے اعداد کا انحراف معیاری Standard Deviation کیا ہے

.a - 5

.b 5

.c 0

.d - 25

### حصہ دوم

2. درج ذیل جدول میں دئے گئے اعداد و شمار کے اعتبار سے Histogram بنائیے۔ اس کے skewness سے متعلق تفصیلات درج کیجئے۔ اس کی Normality کے بارے میں کیا معلومات میسر ہوتی ہیں اسے بیان کریں۔

Size of Class	Frequency	Size of Class	Frequency
0-10	5	50-60	10
10-20	11	60-70	8
20-30	19	70-80	6
30-40	21	80-90	3
40-50	16	90-100	1

3. درج ذیل جدول میں ایک ادارہ کے 52 ملازمین کی عمریں دی گئی ہیں۔

44	43	28	37	45	46	27	61	67
43	34	35	37	49	30	61	34	34
60	62	35	47	48	46	29	43	36
39	69	38	30	41	32	47	45	48
	50	36	46	53	30	36	38	49
	28	46	50	36	33	50	32	31

.a مناسب Frequency Distribution بنائیے۔

.b ان کی عمروں کا اوسط Mean، درمیانہ Median، اور متعدد Mode معلوم کیجئے۔

4. درج ذیل جدول میں ایک ادارے کے ملازمین کی تنخواہیں دی گئی ہیں۔

تنخواہ	30-32	32-34	34-36	36-38	38-40
افراد	2	9	25	30	49
تنخواہ	40-42	42-44	44-46	46-48	48-50
افراد	62	39	20	11	3

a. ان کا وسطانیہ Median اور تیسرا چوتھا تہائی Third Quartile معلوم کیجئے۔

b. 37 روپیے سے 45 روپیے کے درمیان تنخواہ کتنے ملازمین کی ہے؟

5. درج ذیل اعداد، بوئنگ 747 ہوائی جہاز سے سفر کرنے والے مسافرین کی تعداد بتاتے ہیں۔ ان کا اوسط اور انحراف معیاری Standard

Deviation معلوم کیجئے۔ یہ بتائیے کہ  $\bar{X} \pm 1\sigma$  کے درمیان کتنے مسافرین سفر کرتے ہیں۔

320, 290, 265, 300, 270, 200, 315

6. کسی صنعت کی دو فرم سے متعلق معلومات درج ذیل ہیں۔

	فرم عاطف	فرم اجمل
جملہ ملازمین	550	650
اوسط تنخواہ	100	95
انحراف معیاری	$\sqrt{90}$	$\sqrt{120}$

a. کس فرم میں اوسط اجرت زیادہ ہے؟

b. کس فرم کی اجرتوں میں تغیر زیادہ ہے؟

c. دونوں فرم کا اوسط اجرت کیا ہے؟

7. درج ذیل کے لئے Rank Correlation معلوم کیجئے

(1, 10); (11, 9); (2, 7); (12, 5); (3, 2); (4, 6); (5, 4); (13, 14); (14, 12); (15, 13);  
(6, 8); (7, 3); (8, 1); (9, 11); (10, 15)

8. زاہد کی فرم سے دو اشیاء کی پیداوار ہوتی ہے۔ شے A کی پیداوار میں 100 میں سے 9 کی پیداوار کے خراب ہونے کا امکان ہے۔ شے B کی پیداوار میں 100

میں سے 5 کے خراب ہونے کا امکان ہے۔ اگر دونوں اشیاء کے ملنے سے کوئی شے کی پیداوار ہوتی ہو تو اس کے خراب ہونے کا امکان کیا ہے؟

9. ایک تھیلے میں 10 سفید، 7 کالی اور 3 ہری گیندیں ہیں۔ درج ذیل کی Probability بیان کریں۔

a. دونوں سفید ہیں۔

b. ایک سفید اور ایک ہری ہے۔

c. ایک کالی اور ایک ہری ہے۔

حصہ سوّم

10. درج ذیل اعداد و شمار میں انحراف معیاری اور Skewness معلوم کیجئے۔

Age	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55
freq	8	12	20	25	15	12	8

11. کارل پیرسن کا Coefficient of Correlation معلوم کریں۔

X	57	42	40	33	42	45	42	44	40	56	44	43
Y	10	60	30	41	29	27	27	19	18	19	31	29

12. سوال نمبر 11 کے جدول کے اعداد و شمار کے ذریعے Regression Equation معلوم کیجئے۔

13. ملکہ، عائشہ اور اصفیہ کا تقرریونیورسٹی وائس چانسلر کے عہدے کے لئے ہونے کا امکان بالترتیب  $3/9$ ،  $2/9$ ،  $4/9$  ہے۔

اگر ملکہ کا تقرریونیورسٹی میں جمہوری اقدار کے فروغ کا امکان 0.3 ہے۔

اگر عائشہ کا تقرریونیورسٹی میں جمہوری اقدار کے فروغ کا امکان 0.5 ہے۔

اگر اصفیہ کا تقرریونیورسٹی میں جمہوری اقدار کے فروغ کا امکان 0.2 ہے۔

یونیورسٹی میں جمہوری اقدار کے فروغ کا امکان کیا ہے؟

14. درج ذیل جدول میں دو غسلوں Washing Machines کی کارکردگی کا تجزیہ کیا گیا ہے۔ آپ کے نزدیک کونسا ماڈل بہتر ہے؟ وجہ بتائیے۔

Life (No of Years)	A غسل	B غسل
0-2	5	2
2-4	16	7
4-6	13	12
6-8	7	19
8-10	5	9
10-12	4	1