

Maulana Azad National Urdu University

B.Com : (BBCM202CCT) II Semester Examination - May - 2018

Paper : Business Mathematics & Statistics

پرچہ : بزنس میتھمیٹکس اینڈ سٹیٹسٹکس

Time : 3 hrs

Marks : 70

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 10 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۔
(10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال نمبر : 1

(الف) خالی جگہوں کو پُر کیجیے۔

(i) 2, 4, 6, 6, 8, 10 کا بہتانیہ _____ ہے۔

(ii) اوسط کو ظاہر کرنے کے لیے _____ علامت کا استعمال ہوتا ہے۔

(iii) علم ریاضی کے تفاعل کی مثال _____ ہے۔

(iv) سعت کی قدر کا ضابطہ _____ ہے۔

(v) سو و مفرد محسوب کرنے کا ضابطہ _____ ہے۔

(ب) صحیح ہیں یا غلط بتلائیے۔

(vi) byx ہمیشہ y کی x پر قدر کو ظاہر کرتا ہے۔ (صحیح / غلط)(vii) $AA^{-1} = A^{-1}A = 1$ مربع ماتریس کی ایک خصوصیت ہے۔ (صحیح / غلط)

(viii) کارل پیئرسن (Karl Pearson) کے ذریعہ دی گئی قدر کا استعمال ہم ربطی جاننے کے لیے کیا جاتا ہے۔ (صحیح / غلط)

(ix) رجعی مساوات کے لیے $bxy = byx$ کا ہونا ضروری ہے۔ (صحیح / غلط)(x) صرف 2×2 ہی مربع ماتریس کہلاتا ہے۔ (صحیح / غلط)

حصہ دوم

(2) ذیل میں دیے گئے مواد کے لیے اوسط (Mean) محسوب کیجیے۔

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35

(3) علم ریاضی کے تفاعل (Mathematical Function) کے معنی بیان کرتے ہوئے خطی تفاعل (Linear Function) کو گراف کے ذریعے بیان کیجیے۔

(4) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ -1 & -2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ اور $C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو AB اور CA حاصل کیجیے۔

(5) اعشاریہ نمبر (Index Numbers) کے معنی اور استعمالات (Uses) بیان کیجیے۔

(6) مندرجہ ذیل مواد کے لیے سعت (Range) اور سعت کی قدر (Co-efficient of Range) محسوب کیجیے۔

2270, 2320, 2390, 2410, 2480, 2500, 2530

(7) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو A^{-1} حاصل کیجیے اور ثابت کیجیے کہ $AA^{-1} = 1$

(8) ایک شخص 10,000 روپے کا قرض حاصل کرتا ہے، جس پر 10% سالانہ شرح سود کا امکان ہے۔ اس پر 5 سال کے بعد عائد سود مرکب کو محسوب کیجیے۔

(9) مندرجہ ذیل مواد کے لیے چوتھائیہ انحراف (Quartile Deviation) اور چوتھائیہ انحراف کی قدر (Co-efficient of Quartile Deviation) معلوم کیجیے۔

32, 20, 28, 24, 30, 19, 54

حصہ سوم

(10) شماریات کے معنی بیان کیجیے اور اس کی اہمیت کو واضح کیجیے۔

(11) مندرجہ ذیل مواد کے لیے رجعتی مساوات حاصل کیجیے۔

X	60	66	63	72	65	67
Y	52	58	57	60	54	55

(12) مندرجہ ذیل مواد کے لیے اوسط (Mean)، وسطانیہ (Median) اور بہتانیہ (Mode) محسوب کیجیے۔

x	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
f	1	2	6	8	10	9	2

(13) 8 درخواست گزاروں کی درخواستوں کا معائنہ کیا گیا۔ ذیل میں ان کے شماریات اور کھاتہ نویسی کے نشانات درج ہیں۔ اس کی مدد سے درجاتی ہم رشتگی کی قدر محسوب کیجیے۔

درخواست گزار	A	B	C	D	E	F	G	H
شماریات / نشانات	15	20	28	12	40	60	20	80
کھاتہ نویسی کے نشانات	40	30	50	30	20	10	30	60

(14) تجزیہ زمانی سلسلہ (Time Series Analysis) کے اجزاء پر روشنی ڈالیے۔