

Department of Education & Training

M.ED. - II Semester Examination, May, 2015

Paper II : Statistical Methods and Data Processing in Education

دوسرا پرچہ : تعلیم میں شماریاتی طریقے اور ڈیٹا پروسسنگ

Total Marks : 70

Time : 3 hours

حصہ (الف)

7 X 6 = 42

مندرجہ ذیل سوالات میں سے کوئی سات سوالات کے جوابات لکھیے۔ ہر سوال کے چھ نشانات مقرر ہیں۔

- 1- کسی تحقیق کے لیے آبادی سے حاصل کیے جانے والے نمونہ (Sample) میں افراد/Cases کی اقل ترین تعداد کیا ہونی چاہیے۔ نمونہ بندی کی قسم Convenience Sampling کی خصوصیات بیان کیجیے۔
- 2- بیانیہ شماریات (Descriptive Statistics) اور مستنبطی شماریات (Inferential Statistics) کا موازنہ پیش کیجیے۔
- 3- معیاری پھیلاؤ (Normal Distribution) سے کیا مراد ہے؟ تحقیقات میں معیاری امکانی خط منحنی (Normal Probability Curve) کے کوئی دو استعمالات بیان کیجیے۔
- 4- تعلیمی تحقیق میں ہم رشتگی (Correlation) کے تصور کی وضاحت کیجیے۔ اس کے تخمینہ میں Spearman's Rho اور Pearson Product Moment Correlation کن مختلف متغیرات کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
- 5- Standard Error of Mean (SE_M) سے کیا مراد ہے؟ اس کی قیمت کس فارمولے یا ضابطہ کے ذریعہ دریافت کی جاتی ہے۔ Sample Size اور Sampling Error میں کس طرح کا رشتہ پایا جاتا ہے۔ واضح کیجیے۔
- 6- Systematic Sampling سے کیا مراد ہے؟ نمونہ بندی کے اس طریقے کے استعمال کے ذریعہ کسی آبادی سے ایک مخصوص تعداد کے نمونہ کو اخذ کرنے کے لیے کس فارمولے کا استعمال کیا جاتا ہے؟ اگر کسی اسکول کے 1400 طلبہ میں سے صرف 300 کو بطور نمونہ منتخب کرنا ہو تو آپ Frequency Interval کس طرح حاصل کریں گے۔
- 7- اوسط حسابیہ (Arithmetic Mean) درمیانہ (Median) اور بہتانیہ (Mode) کا استعمال کن مختلف حالات میں کیا جاتا ہے؟ مندرجہ ذیل معطیات کے ذریعہ فارمولہ کے استعمال سے Mode کی قیمت دریافت کیجیے۔

130	120	100	90	70	60	40	30	روزانہ مزدوری
2	6	24	22	20	12	4	6	مزدوروں کی تعداد

8- Histogram کس طرح تیار کیا جاسکتا ہے؟ مندرجہ ذیل قیمتوں کو ایک Histogram کی شکل میں ظاہر کیجیے۔

70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	امتحان میں حاصل شدہ نشانات
3	14	17	24	14	10	3	طلبہ کی تعداد

9- مندرجہ ذیل قیمتوں کے ذریعہ Pearson's Product Moment Correlation دریافت کیجیے اور حاصل ہونے والی قیمت سے کیا نتیجہ اخذ کیا جائے گا۔ بیان کیجیے۔

30	27	23	18	12	10	تفصیہ پر اخراجات (لاکھ روپے)
56	50	48	46	42	40	فروخت (کروڑ روپے)

حصہ (ب)

II - ہدایات: درج ذیل سوالات کے جوابات داخلی انتخاب کے ذریعے لکھیے۔ ہر سوال کے لیے چودہ (14) نمبرات مقرر ہیں۔ $2 \times 14 = 28$

11 - (الف) معیاری انحراف (Standard Deviation) کے تصور کی وضاحت کیجیے۔

مندرجہ ذیل Data کے ذریعہ معیاری انحراف دریافت کیجیے اور حاصل ہونے والی قیمت سے کیا نتیجہ اخذ کیا جاتا ہے؟ بیان کیجیے۔

19-21	16-18	13-15	10-12	7-9	4-6	Scores
1	1	3	4	2	1	f

$$n = 12$$

(ب) Skewness اور Kurtosis سے کیا مراد ہے؟ ان میں ہر ایک کی کوئی دو قسموں کی تفصیل بیان کیجیے۔

12 - (الف) t-test کس مقصد کے لیے استعمال ہوتا ہے؟ اس کی تخمین کے مختلف مراحل کے ذریعہ مندرجہ ذیل Data کے لیے 't' کی قیمت دریافت کیجیے

اور حاصل شدہ قیمت کا 0.01 اور 0.05 Level of Significance پر جانچ کیجیے۔

$$(Value \ at \ 0.05 = 1.96 \ \text{اور} \ 0.01 = 2.50)$$

دو جماعتوں جن میں طلبہ کی تعداد 40 اور 50 تھی ایک امتحان دیا گیا۔ پہلی جماعت میں نمبرات کا اوسط حسابیہ (Mean) 74 اور معیاری

انحراف (S.D) 8 تھا جب کہ دوسری جماعت کا اوسط حسابیہ (Mean) 78 اور S.D 7 تھا۔

یا

(ب) Quartile Deviation سے کیا مراد ہے؟ اس کو کس فارمولے کے ذریعہ دریافت کیا جاتا ہے؟ کسی مثال کے ذریعہ واضح کیجیے۔

