

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D. (Computer Science) Course Work I Semester Examination, December 2023

PHCS101CCT - Research Methodology

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

- (i) Define Research Methodology. (i) Define کو Research Methodology کریں۔
- (ii) What is Type-I error? (ii) Type Error کیا ہے؟
- (iii) Define Null Hypothesis. (iii) Null Hypothesis کو Define کریں۔
- (iv) What do you mean by Degree of Freedom. (iv) Degree of Freedom سے آپ کا کیا سمجھتے ہیں؟
- (v) Simple Average of Price Relative Index Number کا فارمولا کیا ہے؟ (v) What is the formula of Index Number based on Simple Average of Price Relative method?
- (vi) What is Citation? (vi) Citations سے آپ کا کیا مطلب ہے؟
- (vii) Define Sample? (vii) Sample کو Define کریں۔
- (viii) What is Dependent and Independent variable? (viii) Dependent اور Independent Variable کیا ہے؟
- (ix) What is Impact Factor of Journal? (ix) Journal کا Impact Factor کیا ہے؟
- (x) Write the formula for Standard Deviation. (x) Standard Deviation کا فارمولا کیا ہے؟

حصہ دوم

2. What do you mean by sampling and non sampling errors? Explain. (2) Sampling Error اور Non-Sampling Error سے آپ کا کیا مطلب ہے؟ وضاحت کریں۔
3. What does a measure of central tendency indicate? Describe the important measures of central tendency pointing out the situation when one measure is considered relatively appropriate in comparison to other measures. (3) Measure of Central Tendency کیا ظاہر کرتا ہے؟ Central Tendency کے اہم Measures کی وضاحت کریں۔ اس Situations کو بھی Explain کریں جب ایک Measure کو دوسرے Measures کے مقابلے میں نسبتاً مناسب سمجھا جاتا ہے۔

4. Describe the different types of research.

-4 تحقیق (Research) کی مختلف اقسام (Different types) کی وضاحت کریں۔

5. Clearly explain the difference between collection of data through Questionnaires and Schedules.

-5 Questionnaires اور Schedules کے ذریعے ڈیٹا اکٹھا کرنے کے درمیان فرق کو واضح طور پر بیان کریں۔

6. Under what circumstances stratified random sampling design is considered appropriate? How would you select such sample? Explain by means of an example.

-6 کن حالات میں Stratified Random Sampling Design کو مناسب سمجھا جاتا ہے؟ آپ اس طرح کے Sample کا انتخاب کیسے کریں گے؟ مثال کے ذریعے وضاحت کریں۔

7. What do mean by Plagiarism and Copyright? Explain.

-7 Plagiarism اور Copyright سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔

8. What is extensive literature survey? Briefly explain the approaches that shall be employed for extensive literature survey.

-8 Extensive Literature Survey کیا ہے؟ مختصراً ان طریقوں (Approaches) کی وضاحت کریں جو Extensive Literature Survey کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

9. "A research scholar has to work as a judge and derive the truth and not as a pleader who is only eager to prove his case in favour of his plaintiff". Discuss the statement pointing out the objectives of research.

-9 ایک ریسرچ اسکالر کو ایک جج کے طور پر کام کرنا ہے اور سپاکی کو اخذ کرنا ہے نہ کہ ایک وکیل کے طور پر جو صرف اپنے مدعی کے حق میں اپنا مقدمہ ثابت کرنے کے لیے بے چین ہو۔ تحقیق کے مقاصد کی نشاندہی کرنے والے بیان پر بحث کریں۔

حصہ سوم

10. (i) What is Central Limit Theorem (CLT)? What is its applicability? Explain.

-10 (i) Central Limit Theorem (CLT) کیا ہے؟ اس کا Applicability کیا ہے؟ وضاحت کریں۔

(ii) From a random sample of 36 Hyderabad software personnel, the mean age and the sample standard deviation were found to be 40 years and 4.5 years respectively. Construct a 95 per cent confidence, interval estimation for the mean age of software personnel in Hyderabad. Assume Z-alpha value at given confidence level as 1.96.

(ii) حیدرآباد کے 36 سافٹ ویئر اہل کاروں کے Random Sample سے، Mean Age اور Sample Standard Deviation بالترتیب 40 سال اور 4.5 سال پایا گیا۔ 95 فیصد Confidence Level کے لیے حیدرآباد میں سافٹ ویئر کے عملے کی Interval Mean Age کیا ہوگی؟ دی گئی Confidence Level پر Z-Alpha Value کو 1.96 کے طور پر Assume کریں۔

11. Explain the different Informal Experimental Designs with the help of diagrams.
 Diagram کی مدد سے مختلف Informal Experimental Design کی وضاحت کریں۔ -11
12. Explain the meaning of the following in context of Research Design.
 (a) Extraneous Variables; (b) Confounded Relationship; (c) Research Hypothesis;
 (d) Experimental and Control groups; (e) Treatments.
 مثالوں کی مدد سے Research Design کے تناظر میں درج ذیل کی وضاحت کریں۔ -12
 Research Hypothesis (c) Confounded Relationship (b) Extraneous Variables (a)
 Treatments. (e) Experimental and Control groups (d)
13. What shall be the layout of a research report/thesis? Assume a title of your choice and prepare a layout of your research thesis. Explain the assumption (if any).
 Research Report/Thesis کی layout کیا ہوگی؟ اپنی پسند کا عنوان فرض (assume topic of your choice) کریں اور اپنے research thesis کی layout تیار کریں۔ assumption کی وضاحت کریں (اگر کوئی ہے)۔ -13
14. What are the different methods of collection of primary and secondary data? Explain.
 primary اور secondary data collection کرنے کے مختلف methods کیا ہیں؟ وضاحت کریں۔ -14

☆☆☆