

Maulana Azad National Urdu University

PhD (Physics) Coursework I Semester, Examination, December 2023

PHPH101CCT: 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 پر 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) سائنٹفک تحقیق (Scientific Research) کی اہم خصوصیت یہ ہے۔  
(a) تجربی (Empirical) (b) نظریاتی (Theoretical)  
(c) تجرباتی (Experimental) (d) سروے (Survey)
- (ii) بحث و مباحثہ کا طریقہ \_\_\_\_\_ حالات میں ہوتا ہے۔  
(a) جب عنوان مشکل ہو (b) جب عنوان آسان ہو  
(c) جب عنوان کافی مشکل ہو (d) ان میں سے سبھی
- (iii) سارے تحقیقی طریقے \_\_\_\_\_ سے شروع ہوتے ہیں۔  
(a) مشاہدہ (Observation) (b) مفروضہ (Hypothesis)  
(c) تجربہ (Experiment) (d) ان میں سے سبھی
- (iv) ورکشاپ سے مراد:  
(a) مقالے پیش کرنا (b) Hands on Training & Experiments  
(c) Multiple Target Group (d) ان میں سے کوئی بھی نہیں
- (v) Scientific Information کے لیے خصوصی طور پر استعمال ہونے والا یہ سرج انجن یہ ہے۔  
(a) Google (b) Yahoo (c) SLIRUS (d) Hotmail
- (vi) Central Tendency کا شمار یہ ہے۔  
(a) Mean (b) Median (c) Mode (d) ان میں سے سبھی
- (vii) ایک Thesis کا conclusion حصہ اس میں ہونا چاہیے۔  
(a) Past Tense (b) Present Tense (c) Future Tense (d) ان میں سے کوئی نہیں

- (viii) ایک Open Source Software 'R' کا استعمال \_\_\_\_\_ کے لیے ہوتا ہے۔
- (a) Similarity چیک کے لیے  
(b) Plagiarism چیک کرنے کے لیے  
(c) Statistics اور Graphics کے لیے  
(d) ان میں سے کوئی بھی نہیں
- (ix) پلگیازم (Plagiarism) سے مراد:
- (a) ریسرچ میں اجازت ہے  
(b) یہ ایک اچھی practice ہے اور حوصلہ افزائی کی جائے  
(c) ریسرچ میں Ethical Practices کے خلاف ہے  
(d) ان میں سے کوئی بھی نہیں
- (x) LATEX ایک Open Source Software ہے جس میں
- (a) پلگیازم چیک ہوتا ہے  
(b) Statistics اور Graphics ہوتے ہیں  
(c) Type Setting اور Document Creation ہوتا ہے  
(d) ان میں سے سبھی

### حصہ دوم

- (2) Scientific Methods پر ایک نوٹ لکھیں۔
- (3) دور جدید میں ریسرچ (Research) کی اہمیت کو سمجھائیں۔
- (4) Deductive اور Inductive Inference پر Karl Popper کے بیان پر روشنی ڈالیں۔
- (5) تحقیق میں اعتماد کی سطح (Confidence Level) اور اہمیت کی سطح (Significance Level) کے درمیان امتیاز کیجیے۔
- (6) سائنسی تحقیق میں اخلاقی مسائل (Ethical Issues) پر بحث کیجیے۔
- (7) Research Process کو مختصراً سمجھائیں۔
- (8) تحقیقی مواد کا جائزہ پر روشنی ڈالیں۔
- (9) سائنٹفک پیکجس (Scientific Packages) پر ایک نوٹ لکھیں۔

### حصہ سوم

- (10) Quantitative اور Qualitative ریسرچ میں امتیاز کیجیے۔
- (11) تحقیقی ڈیزائن کے مختلف اقسام پر بحث کیجیے۔
- (12) ڈیٹا جمع کرنا (Data Collection)، پروسیسنگ (Processing) اور تجزیہ (Analysis) کے حکمت عملی پر روشنی ڈالیں۔
- (13) ایک اچھی تحقیقی رپورٹ کے ڈیزائن اور مختلف مراحل پر بحث کریں۔
- (14) حسب ذیل اصطلاحات کو سمجھائیں:
- (a) کاپی رائٹ (b) حوالہ جات (References)