

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D. (Chemistry) I Semester Examination, February-March 2022

پرچہ : تحقیق کے طریقہ کار

PHCH101CCT- Research Methodology

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ 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 اس میں طالب علم کو کوئی آٹھ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
 2. حصہ دوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

1. Research سے کیا مراد ہے Research Process کے مختلف Steps کی وضاحت کریئے۔
2. مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھئے۔
Exploratory Research (i)
Applied Research (ii)
3. تجرباتی کام (Experimental Work) کے بنیادی عناصر (Basic Elements) کی وضاحت کریئے۔
4. Word Processing سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔ Word Processing کے مختلف خصوصیات کی وضاحت کریئے۔
5. Size Exclusion Chromatography کے اصول (Principle) بیان کریئے۔
6. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھئے؟
Retention Volume (ii) Partition Coefficient (i)
7. Column Chromatography کے اصول (Principle) بیان کریئے۔
8. Accuracy اور Precision سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔ ان میں فرق بیان کیجئے؟
9. مندرجہ ذیل Data کا Mean Deviation محسوب (Calculate) کیجئے۔

Class Interval	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	6	3	4	5	2

10. مندرجہ ذیل Data کا Standard deviation محسوب (Calculate) کیجئے۔

Class Interval	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Frequency	3	9	15	8	5

حصہ دوم

11. Thesis Writing میں اپنائے جانے والے بنیادی خصوصیات (Basic Characteristics) اصول (Principle) فارمیٹ (Format) اور تکنیک (Technique) کی وضاحت کریئے؟

- .12 مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھئے۔
Literature Collection (i)
Plagiarism (ii)
Ethics in Research (iii)
Selection of Research topic (iv)
- .13 Computer کی تعریف کریئے۔ اور مختلف قسم کے Computer کی تفصیل سے وضاحت کریئے۔
- .14 High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) سے کیا مراد ہے۔ خاکے (Block Diagram) بنا کر اس کی وضاحت کریئے۔ اور اس کے Applications لکھئے۔
- .15 Error سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔ مختلف قسم کے Error اور ان کے ذرائع (Sources) کو تفصیل سے بیان کریئے۔

☆☆☆