

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D. (Chemistry) 1st Semester, Course Work Examination, April 2021

Paper - PHCH101CCT : Research Methodology

پرچہ:

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 : 1

- (i) C.C. Crawford کے مطابق Research کی وضاحت کریں۔
- (ii) Primary کے Literature کے ذرائع (Source) کیا ہیں؟
- (iii) کسی بھی دو Plagiarism کا پتہ لگانے والے Software کا نام لکھیں۔
- (iv) Computer کا بانی کون ہے؟
- (v) کسی بھی دو پروگرامنگ لینگویج (Programming Language) کے نام لکھیں۔
- (vi) درستگی (Accuracy) کی وضاحت کریں۔
- (vii) Calculate کو Mode کے 3, 4, 8, 9, 5, 3, 7, 8, 3, 6, 3 کریں۔
- (viii) Planner Chromotography کی وضاحت کریں۔
- (ix) Paper Chromatography میں Stationary اور Mobile Phase کی Physical State لکھیں۔
- (x) Chromotography کس نے ایجاد کیا؟

حصہ دوم

2. تحقیق (Research) سے آپ کا کیا مطلب ہے؟ Research Process کے مختلف Steps کی وضاحت کریں۔

3. Research کی مندرجہ ذیل قسموں کی وضاحت کریں۔
 (a) Applied Research
 (b) Fundamental Research
4. Research Topic کو Select کرنے کا طریقہ بتائیں۔
5. Computer کے لیے استعمال ہونے والے Input اور Output Devices کی وضاحت کریں۔ ان کی Applications کیا ہیں؟
6. Quantitative اور Qualitative Analysis کیا ہے؟ درستگی (Accuracy) اور صحت (Precision) میں فرق کریں۔
7. درج ذیل Data کا Mean Deviation کو Calculate کریں۔

Class Interval	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	5	8	12	15	20	14	12	6

8. Paper Chromatography کے اصول (Principle) اور اطلاق (Applications) کی وضاحت کریں۔
9. Affinity Chromatography کے اصول (Principle) پر تبادلہ خیال (Discuss) کریں۔

حصہ سوم

10. (a) Plagiarism سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ Plagiarism کے اقسام کو بیان کریں۔
 (b) Research کے کسی بھی دو طریقوں کو بیان کریں۔
11. آپ اپنے Research Paper کو Scientific Research Journal میں Convert اور Present کیسے کریں گے؟
12. Computer کی Generations اور ان کی خصوصیات (Features) کی وضاحت کریں۔
13. مختلف قسم کی Error اور ان کے ذرائع (Source) کو بیان کریں۔
14. Gas Chromatography کیا ہے؟ بلاک ڈیاگرام (Block Diagram) کے ساتھ وضاحت کریں۔ اس کی Applications بیان کریں

☆☆☆