

Maulana Azad National Urdu University

B.Sc. (ZBC/MPC) V Semester Examination - December - 2019

BSCH502DST : Analytical Methods in Chemistry

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے 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 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 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) Absolute Error سے کیا مراد ہے؟
- (ii) Relative Error سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (iii) Mode کا 3, 4, 8, 9, 5, 3, 7, 8, 3, 6, 3 محسوب کیجیے۔
- (iv) Red Shift سے کیا مراد ہے؟
- (v) Chromophose کی تعریف کیجیے۔
- (vi) Primary Reference Electrode سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (vii) Reduction Potential سے کیا مراد ہے؟
- (viii) Partition Chromatography کی تعریف کیجیے۔
- (ix) Retardation Factor سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (x) Planar Chromatography سے کیا مراد ہے؟

حصہ - دوم

Quantitative اور Qualitative Analysis کی تعریف کیجیے۔ Accuracy اور Precision میں فرق بیان کیجیے۔

مندرجہ ذیل Data کا Median محسوب (Calculate) کیجیے۔ 3

Class Interval	65-85	85-105	105-125	125-145	145-165	165-185	185-205
Frequency	4	5	13	20	14	8	4

مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیے۔ 4

(i) ہپو کرومک شفٹ (Hypsochromic Shift)

(ii) ہاپو کرومک شفٹ (Hypochromic shift)

(iii) ایزاریشن اسپیکٹروسکوپی (Absorption Spectroscopy)

5 UV - VIS Spectroscopy کے Applications لکھیے۔

6 Strong Acid اور Strong Base کے Conductometric Titration کی وضاحت کریں۔

7 وہ کون سے عوامل (Factors) ہیں جو TGA Curve کو متاثر (Affect) کرتے ہیں۔

8 Affinity Chromatography کے اصول (Principal) بیان کرے۔

9 Gel Filtration Chromatography کی وضاحت کریں۔

حصہ - سوم

10 Error سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔ مختلف قسم کے Errors اور ان کے ذرائع (Sources) کو تفصیل سے بیان کرے۔

11 مختلف قسم کے Transition کو بیان کیجیے اور ان کی توانائی (Energy) کے بڑھتے ہوئے ترتیب میں لکھیے۔

12 Thermogravimetric Analysis کے اصول (Principle) اور اس کے Instrumentation کو تفصیل سے بیان کرے۔

13 Thin Layer Chromatography کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

14 Gas Chromatography سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔ خاکہ (Block Diagram) بنا کر اس کی وضاحت کرے اور اس کے

Applications لکھیے۔

☆☆☆