Maulana Azad National Urdu University

2015 Batch (Backlog)

B.Sc. IV Semester Examination - Septmeber- 2020

Organic Chemistry III and Inorganic Chemistry II

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 اشارۃ 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 دوسو(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) ایک غیر تحویلی شکر (Non-reducing sugar) کی مثال لکھیے۔

(ii) ایک ڈائی سکیرائیڈ کی مثال لکھیے۔

(iii) Buna-S ربر کے مونومر (Monomer) کے نام لکھیے۔

(iv) Copolymer کی ایک مثال دیجیے۔

(v) $K_2Cr_2O_7$ کے خاص منرل (mineral) کا نام لکھیے۔

(vi) $\left[Cr\left(NH_3\right)_6\right]^{3+}$ میں Cr کا Coordination number کیا ہے۔

(vii) دوہرے نمک کی ایک مثال لکھیے۔

(viii) $Cr_2O_7^{2-}$ میں Cr کی تکسیدی حالت (Oxidation State) کیا ہے۔

(ix) $Cr_2O_7^{2-}$ کی ساخت بنائیے۔

(x) ایک مونوڈینٹیٹ (Monodentate) لیگینڈ کی ایک مثال لکھیے۔

حصہ ۔ دوم

2۔ گلوکوز کی کھلی ساخت (Open Structure) کو مساوات دے کر بیان کیجیے۔

3۔ مندرجہ ذیل کی تعریف مثال دے کر بیان کیجیے۔

(i) اضافی پولیمرائزیشن (Additional Polymerization)

(ii) تکشیف پولمرائزیشن (Condensation Polymerization)

(iii) مونومر (Monomer)

P.T.O.

4۔ مندرجہ ذیل پولیمر کے مونومر کے نام وساخت کے ساتھ فہرست بنایئے۔

(i) PVE (ii) Nylon-66 (iii) Buna-S (iv) Polyethene (v) Teflon

5۔ پوٹاشیم پرمیگنیٹ کی تیاری Pyrolusite سے کیسے کرتے ہیں۔مختلف مرحلوں کو بیان کیجیے اور استعمال بھی لکھیے۔

6۔ مندرجہ ذیل کی تعریف مثال دے کر بیان کیجیے۔

(i) Polynuclear complexes (ii) Heteroleptic complexes

(iii) Bidentate ligand (iv) Neutreal complexes

7۔ VBT کی روشنی میں کامپلکس $\left[Fe\left(CN\right)_6\right]^{3-}$ اور $\left[Ni\left(CO\right)_4\right]$ Hybridisation کو بیان کیجیے۔

8۔ تکسیدی عامل کیا ہیں۔پانچ مثال دے کر $KMnO_4$ کی تکسیدی فطرت (Oxidising Nature) کو بیان کیجیے۔

9۔ پولی سکیر ائیڈ پر مختصر نوٹ لکھیے۔

حصہ ۔ سوم

10۔ مندرجہ ذیل کو مثال دے کر بیان کیجیے۔

(i) Anomers (ii) Mutarotation (iii) Glycosidic Bond (iv) Reducing Sugar

11۔ عبوری عناصر (Transition elements) کیا ہیں۔تکسیدی حالت، مقناطیسی حالت اور رنگین نمک (Colured Salt) کو مثال دے کر تفصیل سے بیان کیجیے۔

12۔ مندرجہ ذیل کی تیاری خصوصیات اور استعمالات کو بیان کیجیے۔

(i) Buna-N (ii) Polyster (iii) Polythene

13۔ Crystal field theory کو Octrahedral کامپلکس کی مثال دے کر تفصیل سے بیان کیجیے۔

14۔ Complex Compounds کیا ہیں۔ان کی درجہ بندی کیجیے اور ان کی اطلاق پر بھی بحث کیجیے۔

☆☆☆