

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc I Semester Examination December - 2019**  
**Paper: (BCH101CCT) : Conceptual Organic Chemistry**

Total Marks : 70

Time : 3 hours

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**

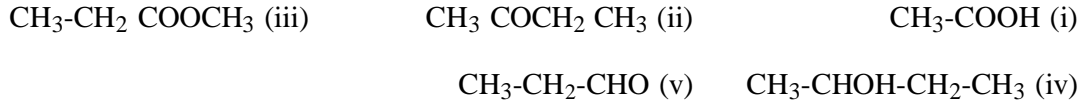
سوال: 1

- (i) کائرل سالمہ (Chiral Molecule) کی ایک مثال دیجیے۔
- (ii) میزوفارم (Meso Form) کی تعریف بیان کیجیے۔
- (iii) ہائیڈروجنیشن ری ایکشن (Hydrogenation Reaction) کی ایک مثال دیجیے۔
- (iv) نیوکلئیوفائل (Nucleophile) کیا ہیں۔
- (v) ایک ایلائیک ری ایکشن (Allylic Reaction) کی مثال دیجیے۔
- (vi) ایک الیکٹروفائل (Electrophile) کی مثال دیجیے۔
- (vii) آیوڈو فارم ری ایکشن (Iodoform Reaction) کی مثال لکھیے۔
- (viii) روزنمنڈ ری ایکشن (Rosenmund Reaction) کی مثال دیجیے۔
- (ix)  $\text{LiAlH}_4$  کا استعمال لکھیے۔
- (x) ایک تکسیدی عامل (Oxidising agent) کا نام لکھیے۔

**حصہ دوم**

2. نامیاتی مرکبات میں آیسومیزم کی درجہ بندی کیجیے۔ ساخت آیسومیزم کو ایک ایک مثال دے کر بیان کیجیے۔

3. مندرجہ ذیل مرکبات کے IUPAC نام لکھیے۔



4. مارکونیکوف کلیہ (Markovnikoff Rule) کو دو مثال کے ساتھ بیان کیجیے۔

5. چارنیوکلوفیلک اضافی (Nucleophilic Addition Reaction) تعاملات کو مثال دے کر بیان کیجیے۔

6. الیکٹروفیلک بدلی تعاملات (Electrophilic Substitution Reaction) کیا ہیں۔ بینزین کے ہیلوڈہینیشن کی مکانیت کو بیان کیجیے۔

7. بدلی تعاملات کیا ہیں۔ ان کے اقسام لکھیے۔ فری ریڈیکل بدلی تعاملات (Free Radical Substitution Reaction) کو مثال دے کر بیان کیجیے۔

8. مندرجہ ذیل ریاکشن کی ایک ایک مثال دیجیے۔

Dehalogenation (ii)      Dehydration Reaction (i)

Hydration of Alkene (iv)      Baeyer Villager Oxidation (iii)

9. مندرجہ ذیل کا استعمال ایک ایک مثال دے کر بیان کیجیے۔

Sn/HCl (iv)      K<sub>2</sub> Cr<sub>2</sub> O<sub>7</sub> (iii)      KMnO<sub>4</sub> (ii)      NaBH<sub>4</sub> (i)

### حصہ سوم

10. نظریاتی کیمیاء (Optical Isomerism) کیا ہے۔ Enantiomers اور Diastereoisomers میں فرق بیان کیجیے۔

11. مندرجہ ذیل ریاکشن کو ایک ایک مثال کے ذریعہ تفصیل سے بیان کیجیے۔

Ozonolysis (iii)      Cross Cannizzaro Reaction (ii)      Self aldol Reaction (i)

Oxy Mercuration - Demercuration (v)      Anti Markovnikoff (iv)

12. نیوکلوفیلک بدلی تعاملات (Nucleophilic Substitution Reactions) کیا ہیں۔ SN<sup>1</sup> اور SN<sup>2</sup> ریاکشن کو مثال دے کر تفصیل سے بیان کیجیے۔

13. مندرجہ ذیل ریاکشن کی ایک ایک مثال دے کر بیان کیجیے۔

Clemmensen Reduction (i)

Catalytic Hydrogenation (ii)

Baeyer Villiger oxidation (iii)

Wolf Kishner Reduction (iv)

Dehydrohalogenation Reaction (v)

14. مندرجہ ذیل مرکبات میں E - Z کی نشان دہی کیجیے۔

