

Maulana Azad National Urdu University

Department of Chemistry B.Sc. (ZBC & MPC)

III Semester Examinations : December 2023

BSCH311CCT : ORGANIC CHEMISTRY - III & PHYSICAL CHEMISTRY

Time : 3 Hrs

Maximum. Marks 70

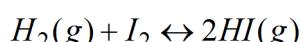
ہدایات:

- یہ پرچم سوالات (3) 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 کوک معرفی 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 (8) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (5) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً 100 (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔
ہر سوال کے لیے (6) نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) 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) D - glucose میں کتنے Stereoisomers ہوتے ہیں۔
- (ii) Maltose Glucose molecule میں کس طرح کے Glycosidic linkage کے درمیان کس طرح کے پائے جاتے ہیں۔
- (iii) کوئی ایک Nucleoside کی ساخت (Structure) کو بیان کیجئے۔
- (iv) کوئی ایک Neoprene کی ساخت (Structure) کو بیان کیجئے۔
- (v) کوئی دو Biodegradable polymers کی مثال دیجئے۔
- (vi) Polyester resin کی تیاری میں کونسا catalyst استعمال کیا جاتا ہے۔
- (vii) ہم جنس نظام (Homogeneous System) سے کیا مراد ہے۔
- (viii) حرحرکیات (Thermodynamics) میں کن خصوصیات Properties کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔
- (ix) مندرجہ ذیل تعامل کے لیے K_c کے Equilibrium constant کو کس طرح ظاہر کیا جاتا ہے۔



- (x) چارتیزابی محلوں (H^+) کی تیزابی محلوں ($10^{-2}, 10^{-5}$) کی Hydrogen ion concentration (Acidic solutions) کی تیزابی محلوں ($10^{-3}, 10^{-1}$) کی ترتیب دیں۔

حصہ دوم

- Carbohydrates کیا ہیں۔ ان کو آب پا شیدگی (Hydrolysis) کی بنیاد پر کس طرح درجہ بند (Classified) کیا گیا۔ .2
مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھیں۔ .3

Tertiary Structure of Protein (a)

Trans Fats (b)

- ربڑ کوختانے (Vulcanization of Rubber) کو مساوات کے ذریعہ سمجھائیے۔ .4
مندرجہ ذیل کی تیاری اور خصوصیات بیان کیجئے۔ .5

Nylon 66 (a)

Buna -S (b)

PVC (c)

- پلاسٹک کے دو اقسام Thermosetting Plastics اور Thermoplastics کو مثالوں کے ذریعہ سمجھائیں۔ .6
کرچوف کا قانون (Las of Kirchoff) کو تفصیل سے بیان کیجئے۔ .7
K_p اور K_c کے درمیان کے رشتہ (Relation) کو اخذ (Drive) کریں۔ .8
AgCl کی ایک مخصوص درجہ حرارت پر AgCl کی K_{sp} کو معلوم کریں۔ .9

حصہ سوم

- مندرجہ ذیل تفصیل سے سمجھائیے۔ .10

Killaini - Fischer Synthesis (a)

Synthesis of Aspartic Acid from Pahtalic Acid (b)

- مندرجہ ذیل کی وضاحت کیجئے۔ .11

Saponification Value (b)

Nucleotides (a)

- پالیمرس (Polymers) کی تعریف، استعمالات (uses) اور ماغذ (source) کی بنیاد پر درجہ بندی کیجئے۔ اور مثالوں کے ذریعہ تفصیل سے سمجھائیں۔ .12

- مندرجہ ذیل کو مثالوں کے ذریعہ مساوات کے ساتھ تفصیل سے سمجھائیں۔ .13

Addition Polymerisation (a)

Condensation Polymerisation (b)

Phenol Formaldehyde resin (c)

- حرکیات کا پہلا قانون (First law of Thermodynamics) اور دوسرا قانون (Second law of Thermodynamics) کو بیان کیجئے۔ اور اس کی ریاضیاتی مساوات (Mathematical equation) کو اخذ کیجئے۔ .14