

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

II Semester Exams: AICTE - July- 2023

DPCC112BST - Applied Chemistry

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

## 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 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 (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔  
(4 x 5 = 20 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)

## حصہ - اول

### سوال 1

- i. مستحکم کفنیگریشن (Stable Configuration) والے عناصر کا جوڑا۔  
(a) Ne, Ar (b) Na, Mg (c) NaCl (d) N,O
- ii. Molarity کا فارملا ----- ہے۔
- iii. Ferrum سے نکالا جاتا ہے۔
- iv. Gangue کو کچھ دھاتوں سے ہٹا دیا جاتا ہے۔  
(a) Bauxite (b) Galena (c) Haematite (d) Cuprite
- v. Na کا جوہری وزن -----
- vi. ایک mole تعداد میں ہوتا -----
- vii. Electrolysis کا مطلب -----
- viii. کس دھات میں آسانی سے Corrosion ہوتا ہے؟  
(a) Ag (b) Fe (c) Na (d) Au

- .ix قدرتی ربر کا Monomer ہے-----
- .x Coal Gas میں شامل ہوتا ہے۔
- (a)  $CO + H_2$  (b)  $CH_4, CO_2$  (c)  $CO + N_2$  (d)  $CH_4, H_2$

### حصہ - دوم

- .2 Corrosion کو متاثر کرنے والے عوامل کیا ہے؟
- .3 زمین پر پانی کی تقسیم (Circular) Pi Diagram کی مدد سے بیان کریں۔
- .4 سخت پانی (Hard Water) میں ناقص Lathering کی وجہ کیا ہے؟
- .5 LCV, HCV اور Dulong's formula کو بتائیں؟
- .6 Lubrication کیا ہے؟ Viscosity اور Pour Point کی وضاحت کریں۔
- .7 Portland Cement کی ترکیب کیا ہے اور Cement کے Hardening پر روشنی ڈالیں۔
- .8 Blast Furnace کے ذریعہ کس طرح Fe کو ہٹایا جاسکتا ہے۔

### حصہ - سوم

- .9 ایندھن اور شمسی سیل پر تعارفی نوٹ لکھیں۔
- .10 Nylon-6 اور Nylon-66 کی تیاری اور استعمال کی وضاحت کریں۔
- .11 Bohr's کے جوہری نظریے کی وضاحت کریں۔
- .12 سخت پانی (Hard Water) Zeolite عمل کے ذریعہ کیسے نرم پانی (Soft Water) بن جاتا ہے۔
- .13 نمونے کے پانی کا حساب لگائیں جس میں 125 ملی گرام  $CaCl_2$  per/lit موجود ہے۔

☆☆☆