

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

I Semester Exams: AICTE - December - 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 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 (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) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

## حصہ - اول

### سوال 1

- i. بوہر کے جوہری نظریہ کے مطابق مدار (Orbit) کی شکل ----- ہوتی ہے۔
- ii. CO<sub>2</sub> کے ایک mole میں سالموں کی تعداد ----- ہوتی ہے۔
- iii. تانکل (Corrosion) ایک ----- تعامل ہے۔
- iv. HCV اور LCV کا Full Form لکھئے۔
- v. TAN سے کیا مراد ہے؟
- vi. Slag → ? + Gangue
- vii. قدرتی ربڑ کے Monomer کا نام لکھئے۔
- viii. Secondary Cell کی کوئی ایک مثال لکھئے۔
- ix. Boilers میں Scales کے بننے کی وجہ کیا ہے؟
- x. منحل اور محلول کسے کہتے ہیں؟

## حصہ - دوم

2. ہنڈ کے اصول (Hund's Rule) کو مثالوں کے ذریعہ بیان کیجئے۔
3. تاکل کی تعریف کیجئے اور اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کو بیان کیجئے۔
4. Biogas کو کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟ اس کے اجزاء ترکیبی (Composition) اور استعمالات کو بیان کیجئے۔
5. Lubricants کیا ہوتے ہیں؟ ان کی خصوصیات بیان کیجئے۔
6. بھونتا (Roasting) اور تکلیس (Calcination) کو ایک ایک مثال کی مدد سے بیان کیجئے۔
7. d-orbitals کی شکل اتاریئے اور ان کے نام لکھئے۔
8. پانی کے مستقل بھاری پن (Permanent Hardness) کو دور کرنے کے لئے Zeolite Process یا Permutit Process کو خاکہ کی مدد سے بیان کیجئے۔

## حصہ - سوم

9. مقادیری اعداد (Quantum Numbers) کتنے قسم کے ہوتے ہیں؟ ان کے بارے میں تفصیلی نوٹ لکھئے۔
10. بھگڑ بھٹی (Blast Furnace) کا خاکہ اتار کر لوہے (Iron) کے استخراج (Extraction) کے عمل کو مساوات (Equations) کی مدد سے سمجھائیئے۔
11. (a) فیراڈے کے پہلے کلیہ کو اخذ کیجئے۔  
(b)  $CuSO_4$  کے آبی محلول میں 10ampere برقی رو 10 منٹ تک گزاری جاتی ہے اس سے جمع شدہ Cu کا وزن محسوب کیجئے۔
12. سلمیت (Molarity) کی تعریف کیجئے اور اس کا ضابطہ اخذ کیجئے۔  
 $Na_2CO_3$  0.53g کو 500ml محلول میں حل کیا گیا ہے۔ اس محلول کی سلمیت (Molarity) محسوب کیجئے۔
13. PVC اور PS کی تیاری کے طریقے کو مساوات (Equations) کے ذریعہ بیان کیجئے، اور ان کے استعمالات لکھئے۔

