

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

## Diploma in Engineering

II/IV Semester Exams: (AICTE) – April- 2024

Subject: Applied Chemistry (CSE & IT)

Code: DPCC112BST

کل نمبرات : 60

وقت: 3 گھنٹے

### ہدایات :

یہ پرچمہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم جو اجواب 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 پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔

2. حصہ دوم میں 7 سوالات ہیں۔ ان میں سے طالب علم کو ائی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً 200 لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ ان میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً 500 لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔

### حصہ - اول

#### سوال: 1

- (i). Orbital کی تعریف کیجئے؟
- (ii). ہشتہ (octet) سے کیا مراد ہے؟
- (iii). پانی میں عارضی بھاری پن (Temporary Hardness) کس وجہ سے ہوتی ہے؟
- (iv).  $\text{NH}_4^+$  روان میں کس کس قسم کے بند پائے جاتے ہیں؟
- (v). کچدھات (ore) کسے کہتے ہیں؟
- (vi). قدرتی ربڑ کے monomer کا Scientific name (IUPAC) کیا ہے؟
- (vii). ثانوی انیدھن (Secondary Fuel) کسے کہتے ہیں؟ مثالیں دیجئے۔
- (viii). ایک فیراڈے مساوی ہوتا ہے ..... کولمبس کے؟
- (ix). دھاتوں میں تاکل (Corrosion) کا عمل ..... کہلاتا ہے؟
- (x). عمدہ Lubricant کسے کہتے ہیں؟

### حصہ - دوّم

2. آفیاء کے اصول کی تعریف کیجئے۔ اور اس کی مدد سے مختلف آرٹیالس میں الکٹرانس کو پُر کرنے کی ترتیب اور اصول بیان کیجئے؟

.3 p-orbitals کے نام لکھ کر ان کی شکلیں اٹارئیے؟

.4 (a) سلم (Mole) کی تعریف کیجئے؟

(b) 49 گرام  $\text{H}_2\text{SO}_4$  میں موجود سلم کی تعداد (Number of moles) کو محسوب کیجئے؟

5. پینے کے پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹریا کو کس طرح مارا جاتا ہے؟
6. عمدہ انیدھن (good fuel) کیا ہوتا ہے۔ اس کی کوئی چار خصوصیات بیان کیجئے؟
7. تیراؤ کا طریقہ (Froth Floatation Process) کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیے؟
8. ربڑ کے سختانے (Vulcanization of rubber) سے کیا مراد ہے؟ اس عمل کو مساوات کے ذریعہ بتلائیے؟

### حصہ- سوّم

9. بوہر کے جو بری نظریہ کو خاکہ کی مدد سے تفصیل سے بیان کیجئے؟
10. روانی بندش (Ionic Bonding) کو کسی ایک مثال کے ذریعہ سمجھائیے؟
11. پانی کے بھاری پن کو دور کرنے کے لئے روان کے رد بدل (Ion Exchange Process) کے طریقہ کو خاکہ کی مدد سے سمجھائیے۔ اور مساوات لکھئے؟
12. PVC اور Teflon کی تیاری کے طریقے کو مساوات کے ذریعہ بتلائیے۔ اور ان کے استعمالات لکھئے؟
13. برق پاشیدگی (Electrolysis) کے عمل کو خاکہ اُتار کر تفصیل سے بیان کیجئے؟

\*\*\*\*\*