Code No. : 2043

APPLIED CHEMISTRY

Time : 2:30 Hours] **[Maximum Marks : 50**
[Minimum Marks : 17

NOTES :

i) Attempt **all** questions.

ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any ten parts of the following : **[10 × 1 = 10]**

i) Define Annealing.

ii) The following reaction is example of _____ (oxidation / reduction) $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^{0}$

iii) Coating of metal with Zn known as _____.

iv) Write monomer of Teflon.

v) Name the Scientist who discovered Neutron.

vi) Write the value of n and l for 3d orbital.

vii) Define C.O.D.

viii) Write electronic configuration of Cr (At No – 24).

ix) Define Lubricant.

x) Write the chemical composition of biogas.

xi) Define Passivity.

xii) Define herd water.

Q2) Answer any five parts of the following : **[5 × 2 = 10]**

i) Define Isobar with example.

ii) Define Electro - Chemical corrosion.

iii) Define calorific value. What is HCV & LCV explain.

iv) Write down the composition and uses of LPG.

v) Write the monomer of Polyethene and its uses.

vi) What is hybridization? Explain type of Hybridization in NH_3.

vii) Explain Reverse osmosis process.

Q3) Answer any two parts of the following : **[2 × 5 = 10]**

i) Explain Hund's rule

ii) Write disadvantage of using hard water in domestic use.

iii) Write a short note on nuclear fuels.

Q4) Answer any two parts of the following : **[2 × 5 = 10]**

i) Explain Sacrificial protection method for corrosion control.

ii) What are the characteristic of good fuel?

iii) Write the Permutit process for the removal of hardness in water.

Q5) **Answer any two parts of the following :** [2 × 5 = 10]

i) Differentiate between thermoplastic and thermosetting plastic.

ii) What is buffer solution? Explain its application.

iii) Write a short note on following :

a) Use of Polymer in daily life.

b) Anodizing or Phosphating.

(हिन्दी अनुवाद)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

प्र.1) निम्न में से किन्हीं दस भागों के उत्तर दीजिए। **[10 × 1 = 10]**

i) Annealing को परिभाषित करें।

ii) निम्नलिखित अभिक्रिया ..... (आक्सीकरण/अपचयन) का उदाहरण है। $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^{\Theta}$

iii) किसी धातू पर जिंक की परत चढाना ..... कहलाता है।

iv) Teflon का मोनोमर लिखिए।

v) उस वैज्ञानिक का नाम बताऐ जिसने न्यूट्रान की खोज कि है।

vi) 3d orbital के लिए n और l का मान बताऐ।

vii) C.O.D को परिभाषित करें।

viii) Cr (At No – 24) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।

ix) स्नेहक को परिभाषित करें।

x) वायो गैस रसायनिक संरचना लिखिए।

xi) निष्क्रियता (Passivity) को परिभाषित करें।

xii) कठोर जल को परिभाषित करें।

प्र.2) निम्न में से किन्हीं पाँच भागों के उत्तर दीजिए। **[5 × 2 = 10]**

i) आइसोबार को उदाहरण सहित परिभाषित करें।

ii) वैद्युत–रसायनिक संक्षारण परिभाषित करें।

iii) कैलरी मान परिभाषित करें HCV और LCV को समझाइए।

iv) LPG की संरचना व उपयोग लिखिए।

v) पॉलीइथीन (Polyethene) का मोनोमर व उपयोग लिखिए।

vi) संकरण (Hybridization) क्या है? NH_3 में संकरण का प्रकार समझाइए।

vii) विपरीत परासरण (Reverse osmosis) की व्याख्या करें।

प्र.3) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। **[2 × 5 = 10]**

i) हुण्ड नियम समझाइए।

ii) कठोर जल का घरेलू उपयोग करने से होने वाली हॉनिया बताए।

iii) परमाणु ईधन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

प्र.4) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]

i) संक्षारण से बचाव के लिए (Sacrificial protection) पद्धति की व्याख्या करें।

ii) अच्छे ईंधन की विशेषताएं क्या है?

iii) जल की कठोरता खत्म करने के लिए (Permutit) पद्धति के बारे में लिखिए।

प्र.5) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए। [2 × 5 = 10]

i) थर्मोप्लास्टिक व थर्मोसेटिंग प्लास्टिक में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

ii) बफर विलयन क्या है? इसके उपयोग बताऐ।

iii) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी करें :

अ) दैनिक जीवन में बहुलक का उपयोग

ब) Anodizing (उद्-द्धारीकरण) या Phosphating

▽▽▽▽

POL_DW22_3332 | 11-07-2023 13:08:36 | 103.97.46.138