

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options : $1 \times 20 = 20$

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) Which of the following is strongest oxidising agent.
 (a) Li
 (b) NG
 (c) K
 (d) Fe
- (ii) निम्नांकित में कौन प्रबल आक्सीकारक है?
 (अ) Li
 (ब) NG
 (स) K
 (द) Fe
- (iii) The high percentage of carbon is in.
 (a) Cast Iron
 (b) Steel
 (c) Wrought Iron
 (d) None

- (ii) निम्नांकित में कार्बन की मात्रा किसमें महत्तम है।
 (अ) ढलवा लोहा
 (ब) इस्पात
 (स) पिटवा लोहा
 (द) कोई नहीं
- (iii) The conductivity of 0.12 N solution of NaCl is $0.024 \text{ Ohm}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$, Molar conductivity of solution in $\text{Ohm}^{-1} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{mol}^{-1}$ is.
 (a) 200
 (b) 100
 (c) 400
 (d) None
- (iii) 0.12 N NaCl विलयन की चालकता 0.024 प्रतिओम प्रति सेमी है। मोलर चालकता का मान प्रति ओम वर्ग सेमी, प्रति तुल्यांक में कितना होगा?
 (अ) 200
 (ब) 100
 (स) 400
 (द) कोई नहीं
- (iv) What weight of Cr (52) is deposited when three faraday of electricity is passed through solution of $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (a) 52 gm
 (b) 26 gm
 (c) 104 gm
 (d) None

P.T.O

(iv) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ के विलयन में तीन फैराडे विद्युत प्रवाहित करने पर कितना ग्राम क्रोमियम जमा होगा?

- (अ) 52 gm
(ब) 26 gm
(स) 104 gm
(द) कोई नहीं

(v) Bell metal is an alloy of

- (a) Cu + Pb
(b) Sn + Pb
(c) Cu + Pb + Sn
(d) None

(vi) घण्टा धातु किसका मिश्र धातु है?

- (अ) Cu + Pb
(ब) Sn + Pb
(स) Cu + Pb + Sn
(द) कोई नहीं

(vii) Bauxite ore containing silica as impurity is purified by.

- (a) Serpeck Process
(b) Hall Process
(c) Baeyer Process
(d) None

(viii) नाक्साइड अपरक में सिलिका अशुद्धि रहने पर शोधन किस प्रक्रिया से किया जाता है?

- (अ) सरपेक प्रक्रिया
(ब) हॉल प्रक्रिया
(स) बेयर प्रक्रिया
(द) कोई नहीं

(ix) In Sherardising the base metal is coated with.

- (a) Al
(b) Cr
(c) Zn
(d) None

(x) रोसरडाइजिंग में आधार धातु पर किसका परत बढ़ाया जाता है?

- (अ) Al
(ब) Cr
(स) Zn
(द) कोई नहीं

(xi) In impure metal corrosion takes place at

- (a) Cathode
(b) Anode
(c) Both
(d) None

P.T.O

(viii) अशुद्ध धातु में संक्षारण किस पर होता है?

- (अ) कैथोड पर
- (ब) एनोड पर
- (स) दोनों पर
- (द) कोई नहीं

(ix) In saline water corrosion

- (a) Increases
- (b) Decreases
- (c) Both
- (d) None

(x) खारा पानी संरक्षण की प्रक्रिया

- (अ) बढ़ती है
- (ब) घटती है
- (स) दोनों
- (द) कोई नहीं

(xi) When graphite is dispersed in oil it is called

- (a) Oil dag
- (b) Water dag
- (c) Blended oil
- (d) None

(xii) जब ग्रेफाइट तेल में परिक्षेपित होता तब इसे क्या कहा जाता है?

- (अ) तेल डैग
- (ब) पानी डैग
- (स) समिश्रण तेल
- (द) कोई नहीं

GROUP B

Answer all three Questions.

4x3=12

सभी तीन प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Write down cell reaction $\text{Pt}, \frac{1}{2}\text{H}_2 | \text{H}^+ || \text{Cu}^{2+} | \text{Cu}$

4

सेल अभिक्रिया लिखें। $\text{Pt}, \frac{1}{2}\text{H}_2 | \text{H}^+ || \text{Cu}^{2+} | \text{Cu}$

OR(अथवा)

Iron becomes passive on treatment with concentrated HNO_3 .

आयरन सांद्र HNO_3 से प्रतिक्रिया क्यों नहीं करता है?

P.T.O

3. Define :-

- (a) Equivalent conductivity
- (b) Molar Conductivity

परिभाषित करें :-

- (अ) तुल्यांक चालकता
- (ब) मोलर चालकता

OR(अथवा)

Write monomer of :-

- (a) Neoprene
- (b) Orlon
- (c) Merlon

एकलक लिखें:-

- (अ) निओप्रीन
- (ब) औरलोन
- (स) मरलोन

4. What do you mean by viscosity and viscosity index of lubricants.

स्नेहक के श्यानता और श्यानता इन्डेक्स से आप क्या समझते हैं?

4

4

OR(अथवा)

What is the difference between emf and potential difference?

विद्युत वाहक बल और विभवांतर में क्या अंतर है।

GROUP - C

Answer all Two Questions.

6.5 x 2 = 13

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें।

5. How iron is extracted from Red haematite ore? Explain heat treatment of steel. 6.5
- (a) Annealing
 - (b) Quenching

रेड हेमाटाइट अयस्क से लोहा का निष्कर्षण कैसे किया जाता है? इस्पात का तापन की व्याख्या करें।

- (अ) तापानुशीतन
- (ब) शीतन

OR(अथवा)

The resistance of a wire is 10 Ohm. It is stretched such that its radius becomes half. Calculate new resistance.

तार का प्रतिरोध 10 ओम है। तार को इस प्रकार खींचा गया कि त्रिज्या आधा हो गया। नया प्रतिरोध का मान निकालें।

P.T.O

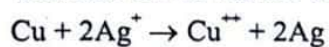
6. What are the factors on which electroplating depends. Write down application of electroplating.

6.5

विद्युत लेपन को कौन कौन कारक प्रभावित करते हैं। विद्युत लेपन का अनुप्रयोग लिखें।

OR(अथवा)

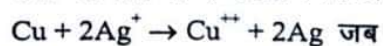
Calculate the emf of the cell reaction.



When $[\text{Cu}^{++}] = 0.01 \text{ m}$ and $[\text{Ag}^+] = 0.01 \text{ M}$.

The values of E° of the cell is 0.46 volt.

सेल अभिक्रिया के emf निकालें



$[\text{Cu}^{++}] = 0.01 \text{ m}$ और $[\text{Ag}^+] = 0.01 \text{ M}$

सेल E° का मान 0.46 बोल्ट है।
