

- (a) Describe the extracting of pure copper from copper pyrites. 9  
कॉपर पायराइट अयस्क से शुद्ध तौबा निष्कर्षण समझाइए।
- (b) Describe rules for determination of oxidation number. 9  
ऑक्सीकरण संख्या ज्ञात करने के नियम लिखिए।
- (a) Describe boiler feed water and harmful effect of hard water. 9  
बायलर में प्रयुक्त होने वाले तथा कठोर जल से होने वाली हानियाँ समझाइए।
- (b) What are lanthanides and actinides? Explain them. 9  
लेन्थेनाइड एवं एक्टिनाइड्स क्या हैं? समझाइए।
- (a) Write down the E. D. T. A. method of determination of water hardness. 9  
E. D. T. A. विधि द्वारा जल की कठोरता ज्ञात करने की विधि लिखिए।
- (b) Explain the term coagulation. Describe Hardey Schulze rules with example. 9  
स्कन्दन को समझाइए। हार्डे शुल्ज नियम उदाहरण देकर लिखिए।

RGPVONLINE.COM

MPECS (FOUNDATION COURSE)  
CME – 105/RAC  
FIRST SEMESTER (PTDC)  
CIVIL/MECHANICAL/ELECTRICAL  
APPLIED CHEMISTRY – I

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

- Note :** (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five. कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।
- (ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final. किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 2 each  
सही उत्तर का चयन कीजिए।

- (i) An alloy which does not contain copper is :

- (a) Solder (b) Bronze  
(c) Brass (d) Bell metal

मिश्र धातु जिसमें तौबा नहीं होता है :

- (अ) टांका (ब) कांसा  
(स) पीतल (द) बैल मेटल

(ii) Bauxite is the main ore of :

- (~~स~~) Al (b) Cu  
(c) Fe (d) Pb

बॉक्साइट किस धातु का प्रमुख अयस्क है ?

- (~~अ~~) Al (ब) Cu  
(स) Fe (द) Pb

(iii) Milk is an :

- (a) Sol (b) Emulsion  
(c) Solution (d) Gel

दूध क्या है ?

- (अ) सोल (~~ब~~) पायस  
(स) विलयन (द) जैल

(iv) A reducing agent is a substance which can :

- (a) Donate proton  
(b) Accept electron  
(c) Donate electron  
(d) Accept proton

अपचायक वह पदार्थ है जो कि :

- (अ) प्रोटॉन देता है  
(ब) इलेक्ट्रॉन लेता है  
(स) इलेक्ट्रॉन देता है  
(द) प्रोटॉन लेता है

(v) Stainless steel is :

- (a) Pure metal  
(b) An alloy  
(c) Impure metal  
(d) None of these

RGPVONLINE.COM

स्टेनलेस स्टील क्या है ?

- (अ) शुद्ध धातु  
(~~ब~~) मिश्र धातु  
(स) अशुद्ध धातु  
(द) इनमें से कोई नहीं

2. Write four ores of Al. Write down the metallurgy of Aluminium from Bauxite. 18

Al के चार मुख्य अयस्क लिखिए। बॉक्साइट अयस्क द्वारा धातु Al का निष्कर्षण लिखिए।

3. (a) What is osmosis and osmotic pressure ? Describe Berkley Hertley method for its determination. 9

परासरण व परासरण दाब से क्या समझते हैं ? परासरण दाब निकालने की बर्कले हर्टले विधि का वर्णन कीजिए।

(b) Explain the covalency. 9  
सहसंयोजकता को समझाइए।

4. (a) Differentiate between the following : 9

- (i) Roasting and calcination  
(ii) Ores and flux  
(iii) Ion and atom  
निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

- (i) भर्जन और निस्तापन  
(ii) अयस्क और गालक  
(iii) आयन और परमाणु

(b) Explain gel and emulsion with examples. 9  
जेल और पायस को उदाहरण देकर समझाइए।