

- (b) Describe the Bohr-Burrey scheme of arrangement of electrons around the nucleus. 9

बोहर-बरी के नाभिक में इलेक्ट्रॉन वितरण के सिद्धान्त को समझाइए।

3. (a) Write a short note on electroplating. 9

विद्युतलेपन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- (b) Explain the principle of Atom bomb and Hydrogen bomb. 9

परमाणु बम व हाइड्रोजन बम का सिद्धान्त समझाइए।

4. What do you understand by colloidal solution ? Describe the electrical and optical properties of colloids. 18

कलिलिय विलयन से आप क्या समझते हैं ? कोलायडी विलयन के विद्युतीय एवं प्रकाशकीय गुणों का वर्णन कीजिए।

5. What is hard water ? Give types of hard water and reasons for them. Discuss the disadvantages of hard water. 18

कठोर जल क्या है ? कठोर जल के प्रकार लिखते हुए उनके कारण बताइए। कठोर जल की हानियों का वर्णन कीजिए।

6. Write short notes on any two of the following :

9 each

(a) Hess's law of constant heat summation

(b) Group displacement law

(c) Electronic theory of valency

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

(अ) स्थिर ऊष्मा summation का हेस का नियम

(ब) समूह विस्थापन नियम

(स) संयोजकता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धान्त

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.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है।

(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) In oxidation process happens :

(a) Gain of electron

(b) Loss of electron

(c) Both loss and gain of electron

(d) None of the above

rgpvonline.com

- (ब) इलेक्ट्रॉन त्याग
- (स) दोनों इलेक्ट्रॉन ग्रहण एवं त्याग
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(ii) Tyndal effect is shown by :

- (a) Saturated solution
- (b) True solution
- (c) Suspension
- (d) Colloidal solution

टिण्डल प्रभाव प्रदर्शित किया जाता है :

- (अ) संतृप्त घोल द्वारा
- (ब) वास्तविक घोल द्वारा
- (स) निलम्बन द्वारा
- (द) कलिलिय (कोलाइडल) घोल द्वारा

(iii) Oxidation number of carbon in canesugar is :

- (a) 0
- (b) + 1
- (c) + 2
- (d) + 4

शर्करा ($C_{12}H_{22}O_{11}$) में कार्बन की ऑक्सीकरण संख्या होगी :

- (अ) 0
- (ब) + 1
- (स) + 2
- (द) + 4

(iv) Transitional elements belong to which block of the long modern periodic table ?

- (a) f block

RGPVONLINE.COM

- (b) c block
- (c) d block
- (d) s block

संक्रमण तत्व लम्बी आधुनिक सारणी के किस ब्लॉक में आते हैं ?

- (अ) f ब्लॉक
- (ब) c ब्लॉक
- (स) d ब्लॉक
- (द) s ब्लॉक

(v) When β -particle is emitted from a radioactive element then its atomic weight :

- (a) Increases
- (b) Decreases
- (c) First increases then decreases
- (d) None of the above

जब किसी रेडियोएक्टिव तत्व से β -कण बाहर निकलता है तब उसका परमाणु भार :

- (अ) बढ़ता है
- (ब) घटता है
- (स) पहले बढ़ता है फिर घटता है
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. (a) What is Rutherford model of atom ? Explain the modification made by Bohr. 9 परमाणु के बारे में रदरफोर्ड द्वारा दिया गया मॉडल क्या है ? उस मॉडल में बोहर द्वारा क्या संशोधन किये गये हैं ? उनको समझाइए ।

7. (a) Explain the term alloy. Give purposes of making alloy. 9

मिश्रधातु क्या है ? समझाइए । मिश्रधातु क्यों बनाई जाती है ?

(b) Give preparation, properties and uses of the following : 9

(i) Solder

(ii) Brass

(iii) Steel

निम्नलिखित को बनाने की विधि, गुण व उपयोग लिखिए :

(i) टाँका

(ii) पीतल

(ii) स्टील

RGPVONLINE.COM