

S/2016/6032

Total Pages : 7

**FIRST SEMESTER**

**AUTO/CHEMICAL/ETE/OPTO ELEX./ELECT.  
ELEX./MECH/RAC/ELEX. & INSTRU.**

**SECOND SEMESTER**

**CEMENT TECH./CIVIL/CTM/ELECT.L/PRPC/  
PLASTIC TECH/PRINTING TECH/TEXTILE  
TECH./PRODUCTION ENGG./PTDC CME**

**CHEMISTRY**

*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) Proton was discovered by

- (a) Sir J.J. Thomson
- (b) Goldstein
- (c) Rutherford
- (d) Chadwick

प्रोटॉन की खोज की थी

- (अ) सर जे.जे. थॉमसन      -(ब) गोल्डस्टीन
- (स) रदरफोर्ड                      (द) चैडविक

ii) Milk is a

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

दूध एक

- (अ) वास्तविक विलयन
- (ब) कोलायडी विलयन
- (स) निलंबन
- (द) जैल

निम्न को परिभाषित कीजिये (सिर्फ दो लाइनों में)

- i) ऋणात्मक उत्प्रेरण
- ii) अर्धजीवन काल
- iii) परासरण दाब
- iv) हाइड्रोजन बंध
- v) अयस्क का भर्जन
- vi) कांच का तापानुशीलन



6. a) Explain electroplating of copper. 9

ताँबे के विद्युत लेपन को समझाइये।

b) Explain Raoult's law. 9

राउल्ट का नियम विस्तार से समझाइये।

7. a) Write properties of electrovalent compounds. 9

विद्युत संयोजी यौगिकों के गुण लिखिये।

b) What is Hard and Soft water? What is temporary and permanent hardness? 9

कठोर और मृदु जल किसे कहते हैं? स्थायी और अस्थायी कठोरता किसे कहते हैं।

8. Define the following in two lines. 3 each

i) Negative catalysis

ii) Half life period

iii) Osmotic pressure

iv) Hydrogen bond

v) Roasting of ore

vi) Annealing of glass

iii) One faraday is equal to how many coulomb

एक फैराडे में कितने कूलॉम्ब होते हैं।

(a) 9650 (b) 96500

(c) 965000 (d) 9650000

iv) What chemicals are used in soda lime process

(a) Soda

(b) Lime

(c)  $Na_2CO_3 + Ba(OH)_2$

(d)  $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2$

सोडा लाइम विधि में किन रसायनों का उपयोग होता है।

(अ) सोडा

(ब) लाइम

(स)  $Na_2CO_3 + Ba(OH)_2$

(द)  $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2$

v) pH of acidic solutions is

(a) 14 (b) 7

(c) More than 14 (d) Less than 7

(4)

अम्लीय विलयनों का pH मान होता है:

(अ) 14

(ब) 7

(स) 14 से ज्यादा

(द) 7 से कम

2. a) Define Ore and Chief Ore. Explain Froth Flotation process with diagram. 9

अयस्क और मुख्य अयस्क को परिभाषित कीजिये। झाग उत्प्लवन विधि को चित्र बनाकर समझाइये।

b) Write composition and uses of Brass. 9

पीतल का संगठन और उपयोग लिखिये।

3. a) What are Lubricants? Write classification of lubricants with one example each. 9

स्नेहक किसे कहते हैं? स्नेहकों का वर्गीकरण करके प्रत्येक का एक एक उदाहरण दीजिये।

b) Explain proximate analysis of fuel. 9

इंधन का निकट वर्ग विश्लेषण विस्तार से समझाइये।

(5)

4. a) What is Pollution? What is Air Pollution? Write harmful effect of Carbon Monoxide and Carbondioxide. Can it be controlled by controlling cars on road. 9

प्रदूषण क्या होता है? वायु प्रदूषण क्या है? कार्बन मोनोऑक्साइड और कार्बनडायाऑक्साइड के दुष्प्रभाव लिखिये। क्या सड़क पर कारों की संख्या नियंत्रित करके वायु प्रदूषण कम किया जा सकता है?

b) How water pollution can be controlled? 9

जल प्रदूषण को कैसे कम किया जा सकता है?

5. Write short notes on any two. 9 each

a) Bohr-Burry scheme of filling the electrons in orbits

b) Group displacement law

c) Nuclear fusion and fission

किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये:

अ) कक्षाओं में इलेक्ट्रॉन भरने की बोहर-ब्यूरी व्यवस्था

ब) समूह विस्थापन नियम

स) नाभिकीय संलयन और विघटन