

Printed Pages – 7

Roll No. ....

**200114(11)****000113(11)****Diploma in Engg. (First Semester) Examination,  
April-May 2017****(Old Course)****(Chemical, Civil, CSE, Elect., ET and T, IT, Inst.,Mech.  
Mett., Mining, Printing Tech. and Lat. ITI Branch)****APPLIED CHEMISTRY*****Time Allowed : Three hours******Maximum Marks : 100******Minimum Pass Marks : 35***

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के 10 अंक समान हैं।  
किसी भी सन्देह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा का  
प्रश्न ही मान्य है।

**Note :** Attempt all questions. All questions carry equal  
marks. In case of any doubt or dispute the English  
version question should be treated as final.

1.  $\alpha$ ,  $\beta$  व  $\gamma$  किरणों के मध्य इनकी प्रकृति, वेग, गतिज ऊर्जा,  
आयनीकरण क्षमता व बेधन क्षमता के आधार पर तुलना कीजिए।

**200114(11)/000113(11)****PTQ**

[ 2 ]

Compare between  $\alpha$ ,  $\beta$  and  $\gamma$  rays on the basis of nature, velocity, kinetic energy, ionisation power and penetrating power.

अथवा

Or

प्रोटॉन की खोज पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a note on discovery of Proton.

2. आवर्तिता व अनुनाद को समझाइए।

Explain the periodicity and the resonance.

अथवा

Or

आधुनिक आवर्त नियम दीजिए। मैण्डलीव आवर्त सारणी के गुण एवं दोष लिखो।

Give modern periodic law. Write down merits and demerits of Mendeleev's Periodic table.

3. अयस्कों से धातुओं के निष्कर्षण की विधियों का वर्णन कीजिए।

Give the methods of extraction of metals from ores.

200114(11)/000113(11)

[ 3 ]

अथवा

Or

लोहे के निष्कर्षण में प्रयुक्त होने वाली वात्या भट्टी का चित्र बनाइए एवं इनमें होने वाली रसायनिक अभिक्रियाएँ लिखिए।

Draw a neat diagram of Blast-furnance and give chemical reactions involved in the extraction of Iron.

4. कोलाइडी रक्षण तथा स्वर्ण संख्या पर निबन्ध लिखिए।

Write an essay on colloidal protection and gold number.

अथवा

Or

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(a) द्रव्य-अनुपाती क्रिया के नियम

(b) अम्ल-क्षारक संकल्पना

Write short notes on the following :

(a) Law of mass action.

(b) Acid-Base concept

5. मिश्र धातु क्या है? मिश्र धातु बनाने के उद्देश्य लिखिए तथा कांसा, पीतल एवं सोल्डर का संगठन तथा इसके इंजीनियरिंग उपयोग लिखिए।

200114(11)/000113(11)

PTO

What is an alloy? Write purposes of making alloy. Give composition and engineering uses of Bronze, Brass and solder.

अथवा

Or

संक्षारण की परिभाषा कीजिए। लोहे पर जंग लगने की क्रियाविधि लिखिए। गैल्वेनाइजिंग विधि लिखिए।

Define Corrosion. Give mechanism of rusting of Iron.

Write the process of Galvanising.

6. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (i) बैकेलाइट
- (ii) नायलोन
- (iii) ग्लासवूल

Write short notes on the following :

- (i) Bakelite
- (ii) Nylon
- (iii) Glass wool

अथवा

Or

निम्नलिखित पर अन्तर उदाहरण सहित लिखिए—

- (i) योगात्मक व संघटन बहुलीकरण
- (ii) थर्मोप्लास्टिक व थर्मोसेटिंग रेजिन

Write difference between following with examples :

- (i) Addition and condensation polymerisation
- (ii) Thermoplastic and thermosetting resin

7. ईंधन क्या है? अच्छे ईंधन की विशेषताएँ क्या हैं? न्यूक्लीयर ईंधन से क्या तात्पर्य है? न्यूक्लीयर ईंधन के मुख्य स्रोतों को लिखिए।

What is fuel? What are requisites of good fuel? What do you mean by nuclear fuel? Give main sources of nuclear fuels.

अथवा

Or

विस्फोटक पर निबन्ध लिखिए।

Write an essay on 'Explosive'.

8. पेन्ट व वार्निश की परिभाषा कीजिए तथा इनका संगठन एवं उपयोगों के आधार पर अन्तर बताओ। अच्छे पेन्ट के गुण लिखिए।

Define paints and varnishes and give differences with respect to their constituents and applications. Write down qualities of a good paint.

अथवा

Or

स्नेहक पर निबन्ध लिखिए।

Write an essay on 'Lubricant'.

9. जल की कठोरता से क्या अभिप्राय है? आप जल की सम्पूर्ण कठोरता का आकलन EDTA विधि द्वारा कैसे करेंगे?

What is the meaning of hardness of water? How will you determine the total hardness of water by EDTA method?

10. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (i) जैविक आक्सीजन भाग
- (ii) वायु प्रदूषण
- (iii) जल प्रदूषण
- (iv) ओजोन परत

Write short notes on the following :

(any three)

- (i) Biological Oxygen Demand
- (ii) Air Pollution
- (iii) Water Pollution
- (iv) Ozone layer