

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

220014

**1st Sem / Agri / Architectural Assistantship/ Ceramic/
Chemical / Chem P & P/ Civil/ Plastic Technology/ Textile
Design/ Textile Processing / Text. Tech./ Arch. (For Speech
and Hearing Impaired)**

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Multiple choice questions. All questions are compulsory (6x1=6)

Q.1 A s-orbital can accommodate

- a) 2 electrons
- b) 6 electrons
- c) 10 electrons
- d) 4 electrons

Q.2 Cetane number is used for grading of

- a) Diesel
- b) Petrol
- c) fuel
- d) none of the above

Q.3 An example of polymer is

- a) Wood
- b) Polyethene
- c) both a and b
- d) none of the above

Q.11 _____ hardness of water can be removed by boiling.

Q.12 Natural rubber is a polymer of _____

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any eight questions out of ten questions. (8x4=32)

Q.13 Write characteristics of a good fuel.

Q.14 Write electronic configuration of Na (atomic no.11) and C (atomic no. 6)

Q.15 Define viscosity and Volatility.

Q.16 Define alloys. Write composition of Duralumin.

Q.17 Define

i) molarity and

ii) strength of solution.

Q.18 Calculate pH of 10^{-2} M HNO_3 solution.

Q.19 Write the causes of temporary and permanent hardness of water.

Q.20 What is priming and foaming.

Q.21 State Hund's Rule of maximum multiplicity.

Q.22 Define sigma and pi bond.

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. (2x8=16)

Q.23 Write difference between physical properties of covalent and ionic bond.

Q.24 i) Define polymer.

ii) Define addition and condensation polymerization with examples.

Q.25 i) Define pH

ii) Write characteristics of p-block elements.

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

220014

**1st Sem / Agri / Architectural Assistantship/ Ceramic/
Chemical / Chem P & P/ Civil/ Plastic Technology/ Textile
Design/ Textile Processing / Text. Tech./ Arch. (For Speech
and Hearing Impaired)**

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (6x1=6)

प्र.1 एक s-आर्बिटल में कितने इलेक्ट्रॉन समा सकते हैं?

क) 2 इलेक्ट्रॉन ख) 6 इलेक्ट्रॉन

ग) 10 इलेक्ट्रॉन घ) 4 इलेक्ट्रॉन

प्र.2 सीटेन संख्या का उपयोग किसके ग्रेडिंग के लिए किया जाता है?

क) डीजल ख) पेट्रोल

ग) ईंधन घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र.3 पॉलिमर का एक उदाहरण है -

क) लकड़ी ख) पॉलीथीन

ग) दोनों क) और ख) घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

(5)

220014

प्र.4 निम्न में से समांग मिश्रण का उदाहरण कौन सा है?

क) दूध

ख) धुआँ

ग) बादल

घ) नमक का घोल

प्र.5 एल्युमिनियम का प्रमुख अयस्क है -

क) फेल्डस्पार

ख) बॉक्साइट

ग) हेमेटाइट

घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र.6 खारे पानी में, जंग लगने की दर -

क) बढ़ जाती है

ख) घट जाती है

ग) शून्य हो जाती है

घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

भाग - ख

नोट:- वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(6X1=6)

प्र.7 वह पानी जो साबुन के घोल के साथ झाग नहीं बनाता उसे _____ कहा जाता है।

प्र.8 लोहे में जंग लगना _____ हवा में अधिक होता है बजाय सूखी हवा के।

प्र.9 आवर्त सारणी में कुल _____ पंक्तियाँ (पिरियड्स) होती हैं।

- प्र.10 तापमान बढ़ने पर मोलरता _____।
- प्र.11 _____ कठोरता को पानी को उबालने से दूर किया जा सकता है।
- प्र.12 प्राकृतिक रबर _____ का पॉलिमर है।

भाग - ग

नोट:- लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।
(8x4=32)

- प्र.13 अच्छे ईंधन के गुण लिखिए।
- प्र.14 Na (परमाणु क्रमांक 11) और C (परमाणु क्रमांक 6) की इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।
- प्र.15 श्यानता और वाष्पशीलता को परिभाषित कीजिए।
- प्र.16 मिश्रधातु को परिभाषित कीजिए। ड्यूरालुमिन की संरचना लिखिए।
- प्र.17 परिभाषित कीजिए:
- i) मोलरता ii) विलयन की सांद्रता
- प्र.18 10^{-2} M HNO_3 विलयन का pH ज्ञात कीजिए।
- प्र.19 अस्थायी और स्थायी कठोरता के कारण लिखिए।

- प्र.20 प्राइमिंग और फोमिंग क्या है?
- प्र.21 हुंड का अधिकतम गुणकत्व का नियम बताइए।
- प्र.22 सिग्मा और पाई बॉन्ड को परिभाषित कीजिए।

भाग - घ

नोट:- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए। (2x8=16)

- प्र.23 आयनिक और सहसंयोजक बंध के भौतिक गुणों में अंतर लिखिए।
- प्र.24 i) पॉलिमर को परिभाषित कीजिए।
ii) योग और संघनन बहुलकीकरण को उदाहरण सहित समझाइए।
- प्र.25 i) pH को परिभाषित कीजिए।
ii) p-ब्लॉक तत्वों के गुण लिखिए।