

No. of Printed Pages : 4
Roll No.

220014

NEP

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

Q.1 Which orbital has a dumb bell shape?

- a) s orbital b) p orbital
- c) d orbital d) f orbital

Q.2 The ability of a metal to be drawn into sheets is known as

- a) ductility b) elasticity
- c) malleability d) toughness

Q.3 Which of the following is independent of temperature

- a) molality b) molarity
- c) normality d) none of the above

Q.4 A good fuel should have

(1)

220014

- a) high ignition temperature
- b) moderate ignition temperature
- c) low ignition temperature
- d) none of the above

Q.5 The chemical formula of vinyl chloride is

- a) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCl}$ b) $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
- c) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl}$ d) $\text{CH}_2=\text{CHCN}$

Q.6 $1\text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ nm}$

- a) 10^8 b) 10^9
- c) 10^{-8} d) 10^{-9}

SECTION-B

Note: Objective/ Completion type questions. All questions are compulsory. (6x1=6)

Q.7 Define transition elements.

Q.8 Define normalising.

Q.9 Define molarity.

Q.10 The amount of heat produced when a unit mass of fuel is burnt is known as _____

Q.11 An example of solid lubricant is _____

Q.12 Define dry corrosion.

(2)

220014

SECTION-C

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

- Q.13 Write 4 characteristics of ionic compounds.
- Q.14 Define the terms _____ minerals, ore. Write the names of 2 ores of iron.
- Q.15 Define pH. What are industrial application of pH?
- Q.16 Define caustic embrittlement . Write 2 disadvantages of caustic embrittlement.
- Q.17 What are the characteristics of a good lubricant? (4 only)
- Q.18 Briefly explain the fluid film mechanism for lubricants.
- Q.19 Write a short note on metal cladding.
- Q.20 Briefly discuss the classification of nano material.
- Q.21 State 4 point of Bohr's Atomic Model.
- Q.22 State 4 uses of metals.

(3)

220014

SECTION-D

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

- Q.23 Define temporary hardness of water. Discuss the Clarks method used for removal of temporary hardness of water.
- Q.24 a) What are the advantages of gaseous fuels over solid and liquid fuels?
b) Write a short note on LPG.
- Q.25 Define plastics. State difference between thermoplastic and thermosetting polymers. (6 points)

(4)

220014

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

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

प्र.1 कौन-सी कक्षा गुंठी घंटी के आकार की है?

क) एस कक्षा ख) पी कक्षा

ग) डी कक्षा घ) एफ कक्षा

प्र.2 धातु को चादर में ढाला जाता है इस योग्यता को कहते हैं

क) तन्मयता ख) लचीलापन

ग) सुधट्यता घ) कठोरता

प्र.3 निम्नलिखित में से कौन सा तापमान से निष्पक्ष है

क) मोललता ख) मोलरता

ग) नार्मलता घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.4 एक अच्छे ईंधन में होना चाहिए।

क) उच्च प्रज्वलन तापमान ख) मध्यम प्रज्वलन तापमान

(5)

220014

ग) निम्न प्रज्वलन तापमान घ) इनमें से कोई नहीं

प्र.5 विनाइल क्लोराइड का रासायनिक सूत्र है

क) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCl}$ ख) $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ ग) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl}$ घ) $\text{CH}_2=\text{CHCN}$

प्र.6 1 एम = _____ एन एम

क) 10^8 ख) 10^9 ग) 10^{-8} घ) 10^{-9} **भाग - ख****नोट:-** वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (6x1=6)

प्र.7 परिवर्तित तत्वों को परिभाषित कीजिए।

प्र.8 सामान्यीकरण को परिभाषित कीजिए।

प्र.9 मोलरता को परिभाषित कीजिए।

प्र.10 जब ईंधन के इकाई द्रव्यमान को जलाया जाता है तो ऊष्मा की जो मात्रा बनती है उसको _____ कहते हैं।

प्र.11 _____ एक ठोस स्नेहक पदार्थ का उदाहरण है।

प्र.12 शुष्क संक्षारण को परिभाषित कीजिए।

(6)

220014

भाग - ग

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

- प्र.13 आयनी यौगिकों की चार विशेषताओं को लिखिए।
- प्र.14 पदों को परिभाषित कीजिए _____ खनिज, अयस्क। लोहे के 2 अयस्कों के नाम दीजिए।
- प्र.15 पी एच को परिभाषित कीजिए। पी एच के औद्योगिक उपयोग क्या हैं?
- प्र.16 क्षारक भंगुरता को परिभाषित कीजिए। क्षारक भंगुरता की दो हानियों को लिखिए।
- प्र.17 अच्छे स्नेहक की विशेषताएँ क्या हैं? (केवल चार)
- प्र.18 स्नेहकों के लिए द्रव्य झिल्ली प्रक्रिया को संक्षिप्त में समझाइए।
- प्र.19 द्यातु आवरण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- प्र.20 नेनो खनिजों का वर्गीकरण संक्षेप में समझाइए।
- प्र.21 बोहर के परमाणु प्रतिरूप पर चार बिन्दुओं को बताइए।
- प्र.22 द्यातु के चार उपयोगों को लिखिए।

भाग - घ

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

- प्र.23 जल की अस्थायी कठोरता को परिभाषित कीजिए। जल की अस्थायी कठोरता को हटाने के लिए क्लार्क विधि को समझाइए।
- प्र.24 क) ठोस तथा द्रव्य ईंधनों पर गैस ईंधनों के क्या लाभ हैं?
ख) एल पी जी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- प्र.25 प्लास्टिक को परिभाषित कीजिए। तापसुघट्य तथा तापदृढ़ बहुलकों के बीच अन्तर बताइए।