

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180014

**1st Year / Common
Subject : Applied Chemistry**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

Q.1 An example of non-ferrous alloy is (CO8)

- a) Invar
- b) Bronze
- c) Stainless steel
- d) Nichrome

Q.2 Chromizing is the process of depositing _____ on iron (CO8)

- a) Al
- b) Ni
- c) Zn
- d) Cr

Q.3 An example of Solid lubricant is (CO11)

- a) Graphite
- b) MOS_2
- c) Grease
- d) Both a and b

Q.4 Bauxite is an ore of: (CO6)

- a) Iron
- b) Copper
- c) Aluminium
- d) Gold

Q.5 NaOH is an example of: (CO5)

- a) Weak Electrolytes
- b) Non-Electrolyte
- c) Strong Electrolyte
- d) None of above

Q.6 Water is hard when it contains:- (CO6)

- a) Acid solution
- b) Dissolved Ca & Mg salts
- c) dissolve Na salts
- d) Precipitates in suspension

SECTION-B

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

Q.7 Calorific value of solid and liquid fuel is _____ (CO10)

Q.8 The unit for the quantity of electricity is called _____. (CO5)

Q.9 Cloud point of a lubricant is _____ (less/ more) than pour point. (CO11)

Q.10 Full form of PVC is_____ (CO13)

Q.11 Give an example of fuel (CO8)

Q.12 The metal oxide impurity in the metals is removed by the process called _____. (CO7)

(1)

180014

(2)

180014

SECTION-C

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

- Q.13 Define Alloy. Write down the purpose of making alloys. (CO8)
- Q.14 Differentiate between strong and weak electrolytes with one example of each (CO5)
- Q.15 How gaseous fuels are better than solid and liquid fuels? (CO10)
- Q.16 Describe Addition polymerization with examples. (CO12)
- Q.17 Explain in brief the electrolytic Refining of metals. (CO8)
- Q.18 Write down the definition of Octane number and Cetane number. (CO10)
- Q.19 Define Caustic Embrittlement. Write three disadvantages of caustic Embrittlement. (CO7)
- Q.20 Draw a well labelled diagram of Froth Floatation tank. (CO8)
- Q.21 Enlist any four functions of a lubricant. (CO11)
- Q.22 Write down the composition and one use of Biogas. (CO9)

SECTION-D

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

- Q.23 i) Enlist the Characteristics of good fuel (CO10)
ii) Define Greases. Briefly describe the classification of Greases depending upon the nature of Soap used in Greases. (CO11)
- Q.24 i) Differentiate between oxidation and reduction with a suitable example (CO8)
ii) Briefly describe Electrolytic Refining of metal. (CO7)
- Q.25 i) Differentiate between thermoplastic and thermosetting polymers with example in each case. (CO13)
ii) Explain in brief the disadvantages of using hard water in boilers. (CO6)

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

180014

1st Year / Common
Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

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

प्र.1 अलौह मिश्रधातु का एक उदाहरण _____ है।

- क) इनवार ख) कांसा
ग) स्टेनलेस स्टील घ) नाइक्रोम

प्र.2 क्रोमनन लोहे पर _____ जमा करने की विधि है।

- क) Al ख) Ni
ग) Zn घ) Cr

प्र.3 ठोस स्नेहन का उदाहरण _____ है।

- क) ग्रेफाइट ख) MOS_2
ग) ग्रीस घ) क और ख दोनों

प्र.4 बाक्साइट _____ की एक अयस्क है।

- क) लोहा ख) कापर
ग) एल्यूमिनियम घ) सोना

प्र.5 NaOH _____ का एक उदाहरण है।

- क) कमज़ोर विद्युत अपघटन
ख) अविद्युत अपघटन
ग) मजबूत विद्युत अपघटन
घ) उपरोक्त कोई नहीं

प्र.6 जल कठोर होता है जब यह _____ रखता है।

- क) अम्ल घोल ख) घुले हुए Ca & Mg खनिज
ग) घुलनशील Na खनिज घ) सस्पेंशन में अवक्षेप

भाग - ख

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

प्र.7 ठोस और तरल ईंधन का ऊष्मीय मान _____ है।

प्र.8 विद्युत की मात्रा के लिए इकाई _____ कहलाती है।

प्र.9 स्नेहन का क्लाउड बिन्दु पाउर बिन्दु से _____ है।
(कम/ज्यादा)

प्र.10 पी वी सी का पूर्ण रूप _____ है।

प्र.11 ईंधन का एक उदाहरण दीजिए।

प्र.12 धातु में धातु आक्साइड अशुद्धता को निकालने की विधि _____ कहलाती है।

भाग - ग

नोट:- लघु उत्तरीय प्रश्न। 10 में से किन्हीं 8 प्रश्नों को हल कीजिए।
 $(8 \times 4 = 32)$

- प्र.13 मिश्रधातु को परिभाषित कीजिए। मिश्रधातु बनाने के उद्देश्य को लिखिए।
- प्र.14 मजबूत तथा कमजोर विद्युत अपघटन का प्रत्येक के एक उदाहरण के साथ अन्तर बताइए।
- प्र.15 गैस वाले ईधन कैसे ठोस तथा द्रव्य ईधनों से बढ़िया होते हैं?
- प्र.16 संकलन बहुलीकरण को उदाहरणों के साथ समझाइए।
- प्र.17 धातु की विद्युत अपघटनीय परिष्करण को संक्षेप में समझाइए।
- प्र.18 आक्टेन संख्या तथा सीटेन संख्या की परिभाषा लिखिए।
- प्र.19 क्षारक भंगुरता को परिभाषित कीजिए। इसकी तीन हानियों को लिखिए।
- प्र.20 ज्ञाग प्लावन टंकी का उचित नामांकन चित्र बनाइए।
- प्र.21 स्नेहक के कोई चार कार्यों को सूचीबद्ध कीजिए।
- प्र.22 बायोगैस की संरचना और एक उपयोग को लिखिए।

भाग - घ

नोट:- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।
 $(2 \times 8 = 16)$

- प्र.23 i) अच्छे ईधन की विशेषताओं को सूचीबद्ध कीजिए। ग्रीस में उपयोग होने वाले साबुन की प्रकृति के अनुसार ग्रीस के वर्गीकरण को संक्षिप्त में समझाइए।
- ii) धातु की विद्युत अपघटनीय परिष्करण को संक्षेप में समझाइए।
- प्र.24 i) उचित उदाहरण के द्वारा आक्सीकरण तथा अपचयन के बीच अन्तर बताइए।
- ii) धातु की विद्युत अपघटनीय परिष्करण को संक्षेप में समझाइए।
- प्र.25 i) प्रत्येक नमूने का उदाहरण के साथ तापसुधृत्य तथा तापदृढ़ बहुलकों के बीच अन्तर बताइए।
- ii) बायलर में कठोर जल का उपयोग करने की हानियों को संक्षेप में समझाइए।