

No. of Printed Pages : 8  
Roll No. ....

170024/120024/60044  
/31525

2nd Sem / Agri, Auto, Ceramic, Chem, P & P, Civil, Comp, Elect, Eltx, Food Tech, I & C, Mech, T & D, Plastic, Prod, Mechatronics, Text Proc, Text Tech, Med Eltx, Eltx & Inst, GE, CAD/CAM, CNC, Metallurgy, F & F, Civil Constr, Text Chem, Pack Tech, Printing Tech, Power Stat Engg, Power Eltx, Elect & Eltx Engg, Paint Tech, Ruber, Tech, Polymer Engg, Highway Engg, Fab. Tech, Fire Tech & Safety, AME

### Subject:- Applied Chemistry II

Time : 3Hrs. M.M. : 100

#### SECTION-A

**Note:** Multiple choice questions. All questions are compulsory (10x1=10)

Q.1 Chief ore or copper is

- a) Bauxite
- b) Hematite
- c) Magnetite
- d) None of these

Q.2 Composition of water gas is

- a) CO + H<sub>2</sub>
- b) CO + N<sub>2</sub>
- c) CO + S<sub>2</sub>
- d) CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>

Q.3 An example of liquid lubricant

- a) Grease
- b) Graphite
- c) Palm oil
- d) All of these

Q.4 Oiliness is least in case of

- a) Mineral oils
- b) Animal oil
- c) Grease
- d) Castor oil

Q.5 Coating of iron with zinc by hot dipping is called

(1) 170024/120024/60044  
/31525

- a) Calorizing
- b) Galvanizing
- c) Sherardizing
- d) Tinning

Q.6 Kerosene is an example of

- a) Primary fuel
- b) Solid fuel
- c) Liquid fuel
- d) None

Q.7 Basic refractories are resistant to

- a) Acid
- b) Base
- c) Both
- d) None

Q.8 Which is/are example of synthetic fiber

- a) Polythene
- b) Cotton
- c) Both
- d) None

Q.9 A good fuel should have high

- a) Moisture content
- b) Fixed carbon content
- c) Ash content
- d) All

Q.10 The monomer unit of PE is

- a) CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>
- b) CH≡CH
- c) CH<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub>
- d) None

#### SECTION-B

**Note:** Objective type questions. All questions are compulsory. (10x1=10)

Q.11 The full form of CNG is \_\_\_\_\_

Q.12 Bronze is an alloy of \_\_\_\_\_

Q.13 Gravity separation method is used for the concentration of which ores?

(2) 170024/120024/60044  
/31525

- Q.14 Quality of petrol depends on \_\_\_\_\_
- Q.15 A good lubricant should have \_\_\_\_\_ (high/low) flash point.
- Q.16 An example of liquid lubricant is \_\_\_\_\_
- Q.17 The full form of PS is \_\_\_\_\_
- Q.18 In a paint, gypsum is used as \_\_\_\_\_
- Q.19 In galvanic corrosion, less active metal act as \_\_\_\_\_
- Q.20 Noble gas undergo corrosion (True/False)

### SECTION-C

**Note:** Short answer type questions. Attempt any twelve questions out of fifteen questions. (12x5=60)

- Q.21 Differentiate between calcination and roasting.
- Q.22 Write composition of magnesium and write its 2 properties and 2 uses.
- Q.23 Write any 5 merits of gaseous fuels.
- Q.24 Classify fuel on the basis of physical state.
- Q.25 Write mechanism of electrochemical corrosion.
- Q.26 Give composition and uses of LPG.
- Q.27 Write any 5 functions of lubricants.
- Q.28 Define
- viscosity
  - Flash Point
- Q.29 What is glass? Also write composition of glass.

- Q.30 Define paint and write various constituents of it.
- Q.31 Write any 5 characteristics of a good paint.
- Q.32 Differentiate between thermoplastic polymers and thermosetting polymers.
- Q.33 Write monomer of polythene. Also give 2 applications and 1 property of polythene.
- Q.34 Draw a neat and well labelled diagram of bomb calorimeter.
- Q.35 Write mechanism of boundary lubrication with diagram.

### SECTION-D

**Note:** Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. (2x10=20)

- Q.36 a) Name any 5 factors affecting the rate of corrosion
- b) Write purification of alumina with diagram.
- Q.37 a) Write any 5 applications of plastic.
- b) Write polymerization reaction and 3 uses of PVC
- Q.38 a) Write any 5 purpose of alloying.
- b) Write any 5 characteristics of a good fuel.

No. of Printed Pages : 8  
Roll No. ....

170024/120024/60044  
/31525

2nd Sem / Agri, Auto, Ceramic, Chem, P & P, Civil, Comp, Elect, Eltx, Food Tech, I & C, Mech, T & D, Plastic, Prod, Mechatronics, Text Proc, Text Tech, Med Eltx, Eltx & Inst, GE, CAD/CAM, CNC, Metallurgy, F & F, Civil Constr, Text Chem, Pack Tech, Printing Tech, Power Stat Engg, Power Eltx, Elect & Eltx Engg, Paint Tech, Ruber, Tech, Polymer Engg, Highway Engg, Fab. Tech, Fire Tech & Safety, AME

### Subject:- Applied Chemistry II

Time : 3Hrs.

M.M. : 100

#### भाग - क

नोट:- बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (10x1=10)

- प्र.1 कापर का मुख्य अयस्क \_\_\_\_\_ है  
क) बाक्साइट ख) हेमाटाइट  
ग) मेग्नीटाइट घ) इनमें से कोई नहीं
- प्र.2 जल गैस की संरचना \_\_\_\_\_ है  
क)  $\text{CO} + \text{H}_2$  ख)  $\text{CO} + \text{N}_2$   
ग)  $\text{CO} + \text{S}_2$  घ)  $\text{CH}_4 + \text{H}_2$
- प्र.3 द्रवीय स्नेहक का उदाहरण  
क) ग्रीस ख) ग्रेफाइट  
ग) ताड़ का तेल घ) उपरोक्त सभी
- प्र.4 \_\_\_\_\_ के विषय में तेलीयकरण कम-से-कम होता है  
क) खनिज तेल ख) पशु तेल  
ग) ग्रीस घ) अरण्डी का तेल

(5) 170024/120024/60044  
/31525

- प्र.5 लोहे पर जिंक के लेप को गरम डुबाने के कारण कहते हैं  
क) केलोराइजिंग ख) गेलवनाइजिंग  
ग) शेरारडीजिंग घ) टिनिंग
- प्र.6 केरोसिन \_\_\_\_\_ का उदाहरण है  
क) प्राथमिक ईंधन ख) ठोस ईंधन  
ग) द्रवीय ईंधन घ) कोई नहीं
- प्र.7 साधारण रीफ्रेक्टरीज \_\_\_\_\_ के अवरोधन है  
क) अम्ल ख) क्षार  
ग) दोनों घ) कोई नहीं
- प्र.8 इनमें से कौन-सा उदाहरण कृत्रिम तन्तु है  
क) पोलीथीन ख) कपास  
ग) दोनों घ) कोई नहीं
- प्र.9 एक अच्छे ईंधन में ऊँचा \_\_\_\_\_ होना चाहिए।  
क) आर्द्रता तत्व ख) निश्चित कार्बन तत्व  
ग) राख तत्व घ) सभी
- प्र.10 पी ई एकलक इकाई \_\_\_\_\_ है  
क)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  ख)  $\text{CH}\equiv\text{CH}$   
ग)  $\text{CH}_3-\text{CH}_3$  घ) कोई नहीं

#### भाग - ख

- नोट:- वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (10x1=10)
- प्र.11 सीएनजी का पूर्ण रूप \_\_\_\_\_ है।
- प्र.12 कांस्य \_\_\_\_\_ की मिश्रधातु है।

(6) 170024/120024/60044  
/31525

- प्र.13 कौन-से अयस्क में सघनता के लिए गुरुत्वाकर्षण अलगाव विधि प्रयोग की जाती है?

प्र.14 \_\_\_\_\_ पर पेट्रोल की गुणवत्ता आधारित होती है

प्र.15 एक अच्छे स्नेहक का फ्लेश बिन्दु \_\_\_\_\_ (उच्च / निम्न) होना चाहिए।

प्र.16 \_\_\_\_\_ एक द्रव्य स्नेहक का उदाहरण है।

प्र.17 पीएस का पूर्ण रूप \_\_\_\_\_ है।

प्र.18 पेंट में \_\_\_\_\_ जिपसम के रूप में प्रयोग किया जाता है।

प्र.19 गेलवनिक संक्षारण में कम सक्रिय धातु \_\_\_\_\_ कार्य करती है।

प्र.20 उत्कृष्ट गैस संक्षारण करती है। (सही/गलत)

भाग - ग

**नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 15 में से किन्हीं 12 प्रश्नों को हल कीजिए।  
(12x5=60)

- प्र.21 भस्मीकरण तथा भूनने के बीच अन्तर बताइए।
  - प्र.22 मैग्नेलियम की संरचना को लिखिए तथा इसकी दो विशेषताओं तथा दो उपयोगों को लिखिए।
  - प्र.23 गैसीय ईंधन की कोई पाँच विशेषताओं को लिखिए।
  - प्र.24 ईंधन को उनकी भौतिक अवस्था के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।
  - प्र.25 विद्युत रासायनिक संक्षारण के तंत्र को लिखिए।
  - प्र.26 एलपीजी की संरचना तथा उपयोगों को दीजिए।
  - प्र.27 स्नेहकों के कोई पाँच कार्यों को लिखिए।

- प्र.28 परिभाषित कीजिए-

  - क) श्यानता
  - ख) फ्लेश बिन्दु

प्र.29 शीशा क्या है? शीशे की संरचना को लिखिए।

प्र.30 पेंट को परिभाषित कीजिए तथा इसके विभिन्न अवयवों को लिखिए।

प्र.31 अच्छे पेंट की कोई पाँच विशेषताओं को लिखिए।

प्र.32 तापदृढ़ बहुलकों तथा थर्मो प्लास्टिक बहुलकों के बीच अन्तर बताइए।

प्र.33 पोलीथीन के एकलक लिखिए। पोलीथीन के दो उपयोगों तथा एक विशेषता को बताइए।

प्र.34 बाम्ब ऊष्मामापी का एक स्वच्छ तथा साफ नामांकन चित्र बनाइए।

प्र.35 परिसीमा स्नेहक के तंत्र को उदाहरण के साथ लिखिए।

### भाग - घ

**नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए।  $(2 \times 10 = 20)$

प्र.36 क) संक्षारण की दर को प्रभावित करने वाले कोई पाँच कारकों को लिखिए।

ख) एल्यूमिना के शुद्धिकरण को चित्र के साथ लिखिए।

प्र.37 क) प्लास्टिक के कोई पाँच उपयोगों को लिखिए।

ख) बहुलीकरण अभिक्रिया तथा पीवीसी के तीन उपयोगों को लिखिए।

प्र.38 क) मिश्रधातु के कोई पाँच उद्देश्यों को लिखिए।

ख) अच्छे स्नेहक की कोई पाँच विशेषताओं को लिखिए।