

Q.29 Write 2 applications each of ceramics and refractory.

Q.30 Write applications of polymers in daily life.

Q.31 Define

- a) Polymers
- b) Lubricants

Q.32 Define addition and condensation polymers with examples.

Q.33 Define glass. Write its chemical composition.

Q.34 Write two application each of water gas and bio gas.

Q.35 Write classification of lubricants with examples.

#### SECTION-D

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

Q.36 i) Describe electrolysis of alumina.

- ii) Write merits of gaseous fuels or solid and liquid fuels.

Q.37 i) Write purpose of making alloys.

- ii) Write application of ceramics.

Q.38 i) Draw a neat and labelled diagram of Bomb calorimeter.

- ii) Define fuels, calorific value.

No. of Printed Pages : 8                    170024/120024/060044  
Roll No. ..... /031525

**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 Brass is an alloy of

- a) Copper and Zinc
- b) Iron and Zinc
- c) Iron and copper
- d) None of the above

Q.2 An example of liquid fuel is

- a) Crude petroleum
- b) Wood
- c) Biogas
- d) None of the above

Q.3 The percentage of methane in biogas is

- a) 50-60%
- b) 20-30%
- c) 30-40%
- d) 0-10%

Q.4 The process used for concentration of sulphide ore is called as

- a) Gravity separation
- b) Magnetic separation
- c) Froth floatation
- d) None of the above

(00)

(4)    170024/120024/060044  
/031525

(1)    170024/120024/060044  
/031525

- Q.5 Acid value of good lubricant should be  
a) High                    b) Least  
c) Moderate              d) None of the above
- Q.6 Monomer of polythene is  
a) Vinyl chloride        b) Ethene  
c) Nylon                  d) None of the above
- Q.7 Coating of zinc on iron is called  
a) Sheradising           b) Calorising  
c) Chromozing           d) None of above
- Q.8 The IUPAC name of  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$  is  
a) Ethyne                b) Ethane  
c) Ethanol                d) None of the above
- Q.9 Example of composite material  
a) Wood                  b) Iron  
c) Aluminum             d) None of the above
- Q.10 An example of solid lubricant is  
a) Grease                b) Vaseline  
c) Graphite              d) Mineral oil

### SECTION-B

**Note:** Objective type questions. All questions are compulsory.  $(10 \times 1 = 10)$

- Q.11 Octane number is used for rating of \_\_\_\_\_.  
Q.12 Full form of TAN is \_\_\_\_\_.  
Q.13 The purest form of commercial iron is \_\_\_\_\_.

- Q.14 CNG is used in \_\_\_\_\_.  
Q.15 A good lubricant should have \_\_\_\_\_ volatility.  
Q.16 \_\_\_\_\_ is the main constituent of glass.  
Q.17 \_\_\_\_\_ determines the color of paint.  
Q.18 Give an example of homopolymer.  
Q.19 Give an example of alloy.  
Q.20 The S.I. unit of calorific value is \_\_\_\_\_.

### SECTION-C

**Note:** Short answer type questions. Attempt any twelve questions out of fifteen questions.  $(12 \times 5 = 60)$

- Q.21 Define lubricant and lubrication.  
Q.22 Define alloys. Write two properties and two applications of brans & bronze.  
Q.23 Describe froth floatation process with diagram.  
Q.24 Define fuels. Write the classification of fuels.  
Q.25 Define paint. Write the constituents used in paint.  
Q.26 Briefly describe cathodic protection method used for protecting metal from corrosion.  
Q.27 Define  
a) Viscosity,              b) Oilines.  
Q.28 Write the factors affecting corrosion rate.

- प्र28. जंग की दर को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखें।
- प्र29. सिरेमिक्स और रिफ्रेक्टरी के 2-2 अनुप्रयोग लिखें।
- प्र30. दैनिक जीवन में बहुलक के अनुप्रयोग लिखें।
- प्र31. परिभाषित करें  
क) बहुलक                           ख) स्नेहक।
- प्र32. जोड़ने वाले और संकुचन बहुलकों को उदाहरणों सहित परिभाषित करें।
- प्र33. कांच को परिभाषित करें। इसकी रासायनिक संरचना लिखें।
- प्र34. जल गैस और बायोगैस के दो-दो अनुप्रयोग लिखें।
- प्र35. स्नेहकों का वर्गीकरण लिखें और उदाहरण दें।

#### भाग - घ

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

- प्र36. i) एल्यूमिना के इलेक्ट्रोलाइसिस का वर्णन करें।  
ii) गैसीय ईधन या ठोस अथवा तरल ईधनों के लाभ लिखें।
- प्र37. i) मिश्र धातुओं को बनाने का उद्देश्य लिखें।  
ii) सिरेमिक्स का अनुप्रयोग लिखें।
- प्र38. i) बाम्ब कैलोरीमीटर का एक साफ और लेबल किया हुआ चित्र बनाएं।  
ii) ईधनों और ऊष्मीय मान को परिभाषित करें।

No. of Printed Pages : 8      170024/120024/060044  
Roll No. ..... /031525

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 : 3 Hrs.

M.M. : 100

#### भाग - क

**नोट:-** बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  $(10 \times 1 = 10)$

- प्र1. पीतल एक मिश्र धातु है  
क) तांबा और जस्ता      ख) लोहे और जस्ता  
ग) लोहे और तांबे      घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र2. तरल ईधन का एक उदाहरण है  
क) कच्चा पेट्रोलियम      ख) लकड़ी  
ग) बायोगैस      घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र3. बायोगैस में मीथेन का प्रतिशत है  
क) 50-60%      ख) 20-30%  
ग) 30-40%      घ) 0-10%
- प्र4. सल्फाइड अयस्क के संकेंद्रण की प्रक्रिया को कहा जाता है  
क) गुरुत्वाकर्षण पृथक्करण ख) चुंबकीय पृथक्करण  
ग) झाग प्लावन      घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

- प्र5. अच्छे स्नेहक का अम्ल मान होना चाहिए  
 क) उच्च ख) न्यूनतम  
 ग) मध्यम घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र6. पॉलीथीन का एकलक है  
 क) विनाइल क्लोराइड ख) एथीन  
 ग) नायलॉन घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र7. लोहे पर जस्ते की कोटिंग को कहा जाता है  
 क) शेराडाइजिंग ख) कैलोराइजिंग  
 ग) क्रोमोजिंग घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र8.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$  का IUPAC नाम है  
 क) एथाइन ख) एथेन  
 ग) एथेनॉल घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र9. समग्र सामग्री का एक उदाहरण  
 क) लकड़ी ख) लोहे  
 ग) एल्युमिनियम घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र10. ठोस स्नेहक का एक उदाहरण है  
 क) ग्रीस ख) वासेलिन  
 ग) ग्रेफाइट घ) खनिज तेल

#### भाग - ख

- नोट:-** वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (10x1=10)
- प्र11. ऑक्टेन संख्या का उपयोग \_\_\_\_\_ की रेटिंग के लिए किया जाता है।

(6) 170024/120024/060044  
 /031525

- प्र12. TAN का पूर्ण रूप \_\_\_\_\_ है।  
 प्र13. व्यावसायिक लोहे का सबसे शुद्ध रूप \_\_\_\_\_ है।  
 प्र14. सी.एन.जी का उपयोग \_\_\_\_\_ में किया जाता है।  
 प्र15. एक अच्छे स्नेहक में \_\_\_\_\_ वाष्पशीलता होनी चाहिए।  
 प्र16. \_\_\_\_\_ कांच का मुख्य घटक है।  
 प्र17. \_\_\_\_\_ पेंट के रंग को निर्धारित करता है।  
 प्र18. समपॉलीमर का एक उदाहरण दें।  
 प्र19. मिश्र धातु का एक उदाहरण दें।  
 प्र20. ऊष्मीय मान का S.I. इकाई \_\_\_\_\_ है।

#### भाग - ग

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 15 में से किन्हीं 12 प्रश्नों को हल कीजिए। (12x5=60)
- प्र21. स्नेहक और स्नेहन को परिभाषित करें।  
 प्र22. मिश्र धातुओं को परिभाषित करें। पीतल और कांस्य की दो विशेषताएँ और दो अनुप्रयोग लिखें।  
 प्र23. फ्रोथ फ्लोटेशन प्रक्रिया का वर्णन चित्र के साथ करें।  
 प्र24. ईधनों को परिभाषित करें। ईधनों का वर्गीकरण लिखें।  
 प्र25. पेंट को परिभाषित करें। पेंट में उपयोग किए जाने वाले घटक लिखें।  
 प्र26. धातु को जंग से बचाने के लिए उपयोग की जाने वाली कैथोडिक संरक्षण विधि का संक्षिप्त वर्णन करें।  
 प्र27. परिभाषित करें  
 क) श्यानता ख) तैलीय

(7) 170024/120024/060044  
 /031525