

No. of Printed Pages : 8

220014

Roll No.

**1st Sem / Agri / Architectural assistanship / Cermic / Chemical/
Chem / P&P / Civil / Plastic Technology / Textile Design / Textile
Processing / Text. Tech**

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

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

Q.1 The unwanted Earthy impurities like sand, rocks, limestone and clay present in an ore are known as

- a) Gangue or Matrix b) Flux
c) Both (a) and (b) d) None of the above

Q.2 The number of moles of solute dissolved per litre of solution is called as

- a) molarity b) molality
c) strength d) None of the above

Q.3 The amount of heat produced by 1 gram of fuel is called

- a) Fuel value b) Calorific value
c) Heat of combustion d) heat value

(1)

220014

Q.4 An example of solid lubricant is

- a) Soap b) graphite
c) Soda grease d) castor oil

Q.5 Which of the following is an example of nano materials ?

- a) nano silica b) sand
c) cement d) All of the above

Q.6 What is the unit of colorific value

- a) Decible b) Hz
c) Centimeter d) None

SECTION-B

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

Q.7 The nucleus of an atom contains_____.

Q.8 Electrons present in the outermost shell are called_____electrons.

Q.9 Froth flotation is used for concentration of _____ores.

Q.10 Water that does not produce lather with soap solution is called_____.

(2)

220014

Q.11 A good fuel should have _____ calorific value.

Q.12 The monomer of PVC is _____.

SECTION-C

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

Q.13 Write electronic configuration of C (Atomic Number = 6), Mg (Atomic number = 12).

Q.14 State Aufbau's Principle

Q.15 Write disadvantages of hard water in domestic use.

Q.16 Define ionic bond with suitable example

Q.17 Write advantages of gaseous fuels over solid fuels.

Q.18 Define alloys. Write composition and two uses of duralumin.

Q.19 Define orbit and orbitals.

Q.20 Calculate molarity of a solution prepared by dissolving 2 gm of NaOH in 500 ml of solution.

Q.21 Write characteristics of a good lubricant.

Q.22 Draw shapes of s and p orbitals.

SECTION-D

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

Q.23 Write difference between thermosetting polymers and thermoplastics.

Q.24 Define

i) strength ii) Viscosity

iii) Ignition temperature iv) Flux.

Q.25 Write cause and disadvantages of scale and sludge formation in boiler because of presence of hard water in it.

No. of Printed Pages : 8

220014

Roll No.

1st Sem / Agri / Architectural assistanship / Cermic / Chemical/
Chem / P&P / Civil / Plastic Technology / Textile Design / Textile
Processing / Text. Tech

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

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

प्र1. अयस्क में उपस्थित अवांछित धरतीय अशुद्धियाँ जैसे रेत, चट्टान, चूना पत्थर और मिट्टी को कहा जाता है

क) गैंगनम या मैट्रिक्स ख) फ्लक्स

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

प्र2. घोल में प्रति लीटर में घुलने वाले घुलनशील पदार्थ की अणु की संख्या _____ मात्रा को कहा जाता है।

क) मोलारिटी ख) मोलैलिटी

ग) ताकत घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

प्र3. 1 ग्राम इंधन से निकलने वाली ऊष्मा की मात्रा को _____ कहते हैं।

क) ईंधन मान ख) ऊष्मीय मान

ग) दहन का ताप घ) ऊष्मा मान

(5)

220014

प्र4. ठोस स्नेहक का एक उदाहरण है

क) साबुन

ख) ग्रेफाइट

ग) सोडा ग्रीस

घ) अरंडी तेल

प्र5. निम्नलिखित में से कौन सा नैनो सामग्री का उदाहरण है?

क) नाना सिलिका

ख) रेत

ग) सीमेंट

घ) उपरोक्त सभी

प्र6. ऊष्मीय मान की इकाई क्या है

क) डेसिबल

ख) Hz

ग) सेंटीमीटर

घ) कोई नहीं

भाग - ख

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

प्र7. परमाणु का नाभिक _____ होता है।

प्र8. बाहरी आवरण में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों को _____ इलेक्ट्रॉन कहा जाता है।

प्र9. झाग प्लावन का उपयोग _____ अयस्कों के संकेंद्रण के लिए किया जाता है।

प्र10. पानी जो साबुन के घोल के साथ झाग नहीं बनाता है, उसे _____ कहा जाता है।

(6)

220014

प्र11. एक अच्छे ईंधन में _____ ऊष्मीय मान होना चाहिए।

प्र12. PVC का मोनोमर _____ है।

भाग - ग

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

प्र13. C (परमाणु संख्या 6) और Mg (परमाणु संख्या 12) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें।

प्र14. ऑफबॉउ के सिद्धांत को बताएं।

प्र15. घरेलू उपयोग में कठोर पानी के नुकसान लिखें।

प्र16. आयनिक बंध को उपयुक्त उदाहरण के साथ परिभाषित करें।

प्र17. गैसीय ईंधनों के ठोस ईंधनों पर लाभ लिखें।

प्र18. मिश्र धातुओं को परिभाषित करें। ड्यूरालुमिन की संरचना और दो उपयोग लिखें।

प्र19. कक्षा और कक्षाओं को परिभाषित करें।

प्र20. 500 मिलीलीटर घोल में 2 ग्राम NaOH घोलने पर बनाए गए घोल की मोलरिटी की गणना करें।

प्र21. एक अच्छे स्नेहक की विशेषताएँ लिखें।

प्र22. s और p कक्षाओं के आकार बनाएं।

भाग - घ

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

प्र23. थर्मोसेटिंग पॉलिमर और थर्मोप्लास्टिक्स के बीच का अंतर लिखें।

प्र24. i) ताकत

ii) विस्कोसिटी

iii) प्रज्वलन तापमान,

iv) फ्लक्स को परिभाषित करें।

प्र25. बायलर में कठोर पानी के कारण पैमाने और कीचड़ के बनने के, कारण और नुकसान लिखें।