

रसायन विज्ञान
CHEMISTRY
(313)

शिक्षक अंकित मूल्यांकन पत्र
TUTOR MARKED ASSIGNMENT

कुल अंक : 20

Max. Marks : 20

टिप्पणी: (i) सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

Note: *All questions are compulsory. The marks allotted for each question are given at same place.*

(ii) उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम और विषय स्पष्ट शब्दों में लिखिए।

Write your name, enrollment number, AI name and subject on the top of the first page of the answer sheet.

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

(a) यद्यपि बोरॉन (B) का आकार बैरिलियम (Be) से छोटा होता है। लेकिन बैरिलियम (Be) की प्रथम आयनन एन्थैल्पी बोरॉन (B) से उच्च होती है क्यों? (पाठ-3 देखें)

Although boron (B) is smaller in size than beryllium (Be). But 1st ionisation enthalpy of Beryllium (Be) is higher than Boron (B) Why. (See Lesson-3)

(b) क्लोरीन (Cl) की इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी का मान फ्लोरीन (F) के अपेक्षा अधिक ऋणात्मक होता है क्यों? (पाठ-3 देखें)

Electron gain enthalpy of chlorine is more negative value as compared to that of fluorine (F). Why? (See Lesson-3)

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

(a) अंतरा आणविक बलों के आधार पर ठोसों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है। (पाठ-6 देखें)

How are solids classified on the basis of intermolecular forces. (See Lesson-6)

(b) एकल सेल क्या होता है? FCC एकल सेल में कितने परमाणु होते हैं? (पाठ-6 देखें)

What is a unit cell? How many atoms are there in a FCC unit cell? (See Lesson-6)

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

- (a) 373K ताप पर द्रव जल की वाष्प में परिवर्तन के लिए एन्थैल्पी 40.8 UJ mol^{-1} है। इस प्रक्रम का एंट्रॉपी परिवर्तन परिकलित कीजिए। (पाठ-10 देखें)

The enthalpy change for the transition of liquid water to steam at temperature 373K is 40.8 UJ mol^{-1} . Calculate the entropy change for the process. (See Lesson-10)

- (b) उत्क्रमणीय अभिक्रिया क्या होती है? दो उदाहरण दीजिए। (पाठ-10 देखें)

What is a reversible reaction? Give two examples. (See Lesson-10)

4. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 100-150 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one out of the following questions in about 100 to 150 words.

- (a) जल प्रदूषण की परिभाषा दीजिए। जल प्रदूषण के किन्हीं तीन मानव निर्मित स्रोतों को सूचीबद्ध कीजिए। (पाठ-32 देखें)

Define water pollution, list any three anthropogenic source of water / pollution.

(See Lesson-32)

- (b) भौतिक साम्यावस्था के दो उदाहरण दीजिए। (पाठ-11 देखें)

Give the two examples of physical equilibrium. (See Lesson-11)

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 100-150 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one out of the following questions in about 100 to 150 words.

- (a) किसी एक धातु का नाम लिखिये जिसका परिष्करण आसवन विधि द्वारा किया जा सकता है। (पाठ-16 देखें)

Write the name of any one metal which can be refined by distillation method.

(See Lesson-16)

- (b) कॉपर धातु के विद्युत अपघटनी परिष्करण विधि का नामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए। एनोड पंथ में कौन-सी धातुयें जमा हो जाती हैं। (पाठ-16 देखें)

Describe the electrolytic refining method with labelled diagram of copper metal. Write the name of metal which is settled as anode mud. (See Lesson-16)

OR

क्रोमियम ऑक्साइड (Cr_2O_3) और मैंगनीज ऑक्साइड (Mn_3O_4) का अपचयन कार्बन के स्थान पर एल्यूमिनियम धातु चूर्ण द्वारा क्यों किया जाता है। इस प्रक्रम का नाम लिखिये और उपरोक्त धातु ऑक्साइडों के अपचयन से सम्बन्धित समीकरण लिखिये। (पाठ-16 देखें)

Why chromium oxide (Cr_2O_3) and manganese oxide (Mn_3O_4) are reduced by aluminium metal power instead of carbon. Write the name of that process and chemical equations related to reduction of above metal oxides. (See Lesson-16)

6. नीचे दी गई दो परियोजनाओं में से कोई एक परियोजना लगभग 500 शब्दों में तैयार कीजिए।

Prepare any one of the project out of two given below in about 500 words.

- (a) आप अपने कस्बे के एक अस्पताल को देखने गये। वहां आपने कुछ लोगों को तेज बुखार से पीड़ित पाया और कुछ को छोटी चोंटे लगी थी। जबकि आप भी अधिक अम्लीयता व जुकाम के मरीज हैं। डॉक्टरों ने सभी मरीजों को अलग-अलग औषधियाँ दी।

- (i) ज्वर नाशी औषधियों के क्या नाम हैं? (एक औषधि)
- (ii) पूर्तिरोधी औषधि का नाम लिखिये।
- (iii) प्रतिअम्ल / एन्टासिड दो औषधियों के नाम क्या हैं?
- (iv) एक प्रतिहिस्टैमिन का नाम लिखिये।
- (v) क्वीनिन एक बहुत प्रचलित औषधि है इसका प्रयोग किस प्रकार ज्वर में किया जाता है।
- (vi) 1% से अधिक सम्प्रता को फीनॉल की प्रयोग से शरीर में किसे प्रकार की क्षति पहुँचाता है?

You have visited a hospital of your town. You have found that some people were suffering from higher, and some have minor injuries. While you are also patient of hyper acidity and cold. Doctors prescribed different medicines to all the patients.

- (i) What are the names of antipyretic drugs? (One drug)
 - (ii) Write the antiseptic medicine.
 - (iii) What are the names of two antacids?
 - (iv) Write the name of one antihistamine.
 - (v) Quinine is the very common medicine of which type of fever?
 - (vi) What type of damage of body is possible if you are using more concentrated phenol than 1%.
- (b) श्रीमान X और उसके पिता श्रीमान Y जो मधुमेह से पीड़ित हैं। आगरा अपने सम्बन्धी की पुत्री को देखने जाते हैं। जो रातरौंध, मसूड़ों से खून आना व प्रोटीन हीनता बीमारियों से ग्रसित है।
- (i) श्रीमान X को किस प्रकार का खाना नहीं खाना चाहिये?
 - (ii) मधुमेह के लिये उत्तरदायी एंजाइम का नाम क्या है?
 - (iii) रातरौंध किस विटामिन की कमी कारण होता है?
 - (iv) अनिवार्य एमीनो अम्ल (प्रोटीन) क्या होते हैं?
 - (v) जल में घुलनशील विटामिनों के नाम लिखें।

(vi) प्रोटीन विकृतीकरण क्या है।

Mr. X and his father Mr. Y who is patient of diabetes, have visited Agra to see daughter of their relative who is suffering night blindness, bleeding from gums and protein deficiency diseases

- (i) Which type of food items are not to be taken by Mr. Y?
- (ii) What is the name of enzymes, responsible for diabetes?
- (iii) Which vitamin is responsible for night blindness?
- (iv) What are essential amino acids (Proteins)?
- (v) Write the name of two water soluble vitamins.
- (vi) What is denaturation of protein?