

রসায়ন (৩১৩)
CHEMISTRY (313)
শিক্ষক চিহ্নিত মূল্যায়ন পত্র
TUTOR MARKED ASSIGNMENT

পূর্ণমান: 20
Max. Marks: 20

- বি: দ্র: (i) সমস্ত প্রশ্নের উত্তর দেওয়া বাধ্যতামূলক। সমস্ত প্রশ্নের জন্য ধার্য নম্বর প্রশ্নের পাশে দেওয়া রয়েছে।
- Note:** All questions are compulsory. The Marks allotted for each question are given beside the questions.
- (ii) উত্তর পত্রের প্রথম পৃষ্ঠায় আপনার নাম, এনরোলমেন্ট নম্বর, স্টাডি সেন্টার এবং বিষয়ের নাম উল্লেখ করুন।
- Write your name, enrolment numbers, AI name, and subject on the first page of the answer sheet.

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2
- Answer any one of the following questions in about 40-60 words.
- (a) 119 পরমাণু সংখ্যা বিশিষ্ট মৌলের শ্রেণী ও যোজ্যতা নির্দেশ করুন। এছাড়া ইহার বাইরের কক্ষের ইলেকট্রন বিন্যাস লিখুন এবং ইহার অক্সাইড এর সংকেত লিখুন। (পাঠ 3 দেখুন)
- Identify the group and valency of the element having atomic number 119. Also, predict the outermost electronic configuration and write the general formula of its oxide.
- (See Lesson-3)
- (b) কারণ সহ ব্যাখ্যা করুন - ক্লোরিনের ইলেকট্রন আসক্তির মান বেশি ঋণাত্মক ফ্লোরিনের থেকে। (পাঠ 3 দেখুন)
- Electron gain enthalpy of chlorine has more negative value as compared to that of fluorine (F), explain the reason.
- (See Lesson-3)
2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2
- Answer any one of the following questions in about 40-60 words.
- (a) তড়িৎ পরিবাহিতার সপক্ষে ধাতব ও আয়নীয় পদার্থের কিভাবে পার্থক্য করবেন? (পাঠ 3 দেখুন)
- How do metallic and ionic substances differ in conducting electricity?
- (See Lesson-3)

(b) একক কোশ কি? পৃষ্ঠকেন্দ্রিক একক কোশে কতগুলি পরমাণু বর্তমান? (পাঠ 6 দেখুন)

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

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2
Answer any one of the following questions in about 40-60 words.

(a) 373 K তাপমাত্রায় তরল জল থেকে স্টিমে পরিণত হতে এনথাল্পি পরিবর্তন 40.8 কিলোজুল/মোলে এই পদ্ধতিতে এনট্রপির পরিবর্তন কত নির্ণয় করুন। (পাঠ 10 দেখুন)

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) স্বতঃস্ফূর্ত বিক্রিয়া কে প্রভাবিত করে এমন দুটি বিষয়ের নাম লিখুন। (পাঠ 10 দেখুন)

Name two factors which favor a spontaneous reaction. (See Lesson-10)

4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 100-150 শব্দের মধ্যে: 4
Answer any one of the following questions in about 100-150 words.

(a) জল দূষণের সংজ্ঞা দিন। জল দূষণের তিনটি নৃতাত্ত্বিক উৎসের নাম লিখুন। (পাঠ 32 দেখুন)

Define water pollution; list any three anthropogenic sources of water/pollution (See Lesson-32)

(b) নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় একটি বদ্ধ পাত্রে একটি তরল তার বাষ্পের সাথে সাম্যবস্থায় আছে। হঠাৎ পাত্রের আয়তন বৃদ্ধি করা হল।

(i) বাষ্পচাপ পরিবর্তনের প্রাথমিক প্রভাব কি হবে?

(ii) প্রথমে বাষ্পীভবন ও ঘনীভবন এর পরিবর্তনের হার কেমন হবে? (পাঠ 11 দেখুন)

A liquid is in equilibrium with its vapour in a sealed container at a fixed temperature. The volume of the container is suddenly increased.

(i) What is the initial effect of the change on vapour pressure?

(ii) How do rates of evaporation and condensation change initially? (See Lesson-11)

5. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 100-150 শব্দের মধ্যে: 4
Answer any one of the following questions in about 100-150 words.

(a) একটি ধাতুর নাম লিখুন যাকে পাতন পদ্ধতিতে পরিশোধন করা যায়।

(পাঠ 16 দেখুন)

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

(See Lesson-16)

(b) তড়িৎ বিশ্লেষণ বিশোধন পদ্ধতিতে কপার ধাতু পরিশোধনের চিহ্নিত চিত্রসহ ব্যাখ্যা করুন ।

অ্যানোড কাদা রূপে জমা হয় এরূপ একটি ধাতুর নাম লিখুন।

(পাঠ 10 দেখুন)

Describe the electrolytic refining method with labeled diagram of copper metal. Write the name of metal which is settled as anode mud.

(See Lesson-16)

OR

কোন কার্বন-এর পরিবর্তে ক্রোমিয়াম অক্সাইড (Cr_2O_3) ও ম্যাঙ্গানিজ অক্সাইড (Mn_2O_3) -কে অ্যালুমিনিয়াম দ্বারা বিজারণ করা হয়? এই পদ্ধতিটির নাম লিখুন এবং উপরের ধাতব অক্সাইড গুলির বিজারণের রাসায়নিক সমীকরণ দিন।

(পাঠ 16 দেখুন)

Why are chromium oxide (Cr_2O_3) and manganese oxide (Mn_2O_3) 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. নিম্নে প্রদত্ত যে কোনো একটি প্রকল্প তৈরী করুন 500 শব্দের মধ্যে :

6

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

(a) আপনার শহরের একটি হাসপাতালে পরিদর্শনে আপনি গিয়েছেন । আপনি লক্ষ্য করলেন কিছু ব্যক্তি বেশি ও কিছু ব্যক্তি কম অসুস্থতায় ভুগছেন । আপনি উচ্চ অল্পত্ব ও ঠান্ডার রোগী । ডাক্তারবাবু সমস্ত রোগীর জন্য ভিন্ন ভিন্ন ওষুধ দিলেন

(i) একটি অ্যান্টিপাইরাইটিক ওষুধের নাম কি লিখুন ।

(ii) একটি অ্যান্টিসেপটিক ওষুধের নাম লিখুন ।

(iii) দুটি অ্যান্টিসিড ওষুধের নাম লিখুন ।

(iv) একটি অ্যান্টি হিস্টামিন ওষুধের নাম লিখুন ।

(v) কোন ধরনের জ্বরের ক্ষেত্রে কুইনিন সাধারণ ওষুধ রূপে ব্যবহৃত হয় ?

(vi) 1 % গাড়ত্বের বেশি ফেনলকে ব্যবহার করলে কি ধরনের শারীরিক ক্ষতি হবে ?

You have visited a hospital of you 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 name of an antiseptic medicine.
- (iii) 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 to body is possible if you are using phenol more than 1% concentrate?

(b) কাছাকাছি প্রযুক্তিগত উপায়ে দূষণ নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রে গিয়ে নির্দিষ্ট জ্ঞান ও তথ্য সংগ্রহ করুন -

- (i) কয়টি ধাপে দূষিত জলকে নিয়ন্ত্রণ করা হয়?
- (ii) তঞ্চন কি ?
- (iii) বিয়োজক পদার্থ কি ?
- (iv) খরতা দূরীকরণ কি ?
- (v) ব্যাকটেরিয়া মারার জন্য ডিসাইন ফ্যাক্ট হিসেবে কি ব্যবহার করা হয় ?
- (vi) কিভাবে ক্লোরিন বিষাক্ত ক্যাম্পারের জন্য সক্রিয় ?

Visit the nearby treatment process of Sewage and collect the following knowledge/ information.

- (i) How many stages are there of treatment of waste water?
- (ii) What is coagulation?
- (iii) What is substance?
- (iv) What is softening?
- (v) Which is used as disinfectant to kill bacteria?
- (vi) How chlorine produces toxic and potentially active carcinogens?