

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 बैरिलियम की तुलना में बोरान का आकार छोटा होता है, लेकिन बैरिलियम की प्रथम एंथैल्पी बोरान की अपेक्षा अधिक होती है। (पाठ-3 देखें)

Although B (Boron) is smaller in size as compared to Be (Berellium) but the first ionisation enthalpy of Be (Berellium) is higher than B (Boron). (See Lesson-3)

(b) निम्नलिखित में से किसकी इलेक्ट्रान ग्रहण एंथैल्पी अधिक ऋणात्मक होती है। अपने उत्तर का औचित्य दीजिये।

F अथवा Cl (पाठ-3 देखें)

Out of the following which has more negative electron gain enthalpy. Justify your answer.

F Or Cl (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) निम्नलिखित को लौहचुम्बकीय, प्रतिलौहचुम्बकीय और लघुलौहचुम्बकीय में वर्गीकृत कीजिए।
 Fe_3O_4 , MnO_2 , CrO_2 , $MnCl_2$, $CuFe_2O_4$, $CrBr_3$ (पाठ-6 देखें)

Classify the following into Ferromagnetic, Antiferromagnetic and Ferrimagnetic

Fe_3O_4 , MnO_2 , CrO_2 , $MnCl_2$, $CuFe_2O_4$, $CrBr_3$ (See Lesson-6)

(b) यदि फास्फोरस को सिलिकन के साथ अपमिश्रित किया जाता है और सिलिकन को बोरान के साथ अपमिश्रित किया जाता है, अर्धचालकों के प्रकार की पहचान कीजिए।

If Phosphorous is doped with silicon and silicon is doped with Boron, identified the type of semi conduction.

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) आक्साइड अयस्कों को कार्बन के द्वारा अपचयित नहीं कर सकते हैं क्यों? (पाठ-16 देखें)

Oxide ores cannot be reduced by carbon. Why? (See Lesson-16)

- (b) बोरान ट्राईक्लोराइड एकलक होता है जबकि एल्यूमिनियम ट्राई क्लोऑक्साइड द्विलक होता है, क्यों?

Boron trichloride exists as a monomer why aluminium trichloride exists as dimer why?

4. किसी एक प्रश्न का उत्तर 100-150 शब्दों में दीजिए। 4

Answer any one question in about 100 to 150 words.

- (a) डाइसैकेराइड और पॉलिसैकेराइड के जल अपघटन से प्राप्त होने वाले प्रत्येक उत्पाद के दो उदाहरण दीजिए। (पाठ-29 देखें)

Give two examples of products obtained on hydrolysis of disaccharides and polysaccharides.

(See Lesson-29)

- (b) क्या होता है जब - संतुलित रासायनिक समीकरण दीजिए। (पाठ-19 देखें)

(i) BCl_3 LiAlH_4 के साथ अभिक्रिया करता है।

(ii) $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11}$ Na_2CO_3 के साथ अभिक्रिया करता है।

What happens when - give balanced chemical equation:

(i) BCl_3 reacts with LiAlH_4

(ii) $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11}$ reacts with Na_2CO_3 (See Lesson-19)

5. किसी एक प्रश्न का उत्तर 100-150 शब्दों में दीजिए। 4

Answer any one question in about 100 to 150 words.

- (a) (i) मानक संभवन एन्थैल्पी की परिभाषा दीजिए। N_2O_5 के संभवन की एक रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

(i) Define standard enthalpy of formation. Write a chemical equation for the formation of N_2O_5 .

- (a) (ii) 17°C पर फ्रेइट से CO_2 की दहन एन्थैल्पी -23110 J है तथा CO से CO_2 की दहन एन्थैल्पी -16261 J है। 17°C पर CO की संभवन एन्थैल्पी परिकलित कीजिए N_2O_5 (पाठ-9 देखें)

(ii) At 17°C , the enthalpy of combustion of graphite to CO_2 is -23110 J and that of CO to CO_2 is -16261 J . Determine the enthalpy of formation of CO at 17°C .

(See Lesson-09)

- (b) (i) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ के ज्यामितिय समायव लिखिए।

(i) Write down Geometrical isomerism of $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$

(ii) $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ के प्रकाशीय समायव लिखिए। (पाठ-22 देखें)

(ii) Write down optical isomerism of $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ (See Lesson-22)

6. नीचे दी गई परियोजनाओं में से कोई एक परियोजना तैयार कीजिए।

6

Explain any one project out of the given below.

(a) आप पड़ोस में भ्रमण कीजिए और विभिन्न स्रोतों जैसे कि नदी, कुआँ, नलके का पानी इत्यादि एकत्र कीजिए और वहाँ के पानी की गुणता में अंतरों को नोट कीजिए।

- (i) कौन सा पानी अत्यधिक प्रदूषित है?
- (ii) क्या औद्योगिकरण जल प्रदूषण के लिए उत्तरदायी होता है।
- (iii) पानी के प्रदूषकों के नाम दीजिए।
- (iv) जैव रासायनिक आक्सीजन माँग क्या होती है?
- (v) पानी में फ्लोराइड की अधिक मात्रा का क्या प्रभाव होता है?
- (vi) पानी को पीने से पहले उसका क्लोरीनीकरण क्यों करते हैं?

Visit nearby place collect the water from different sources such as river, well, handpump etc. and noted down difference in water quality

- (i) Which one is more polluted water?
- (ii) How industrialization is responsible for water pollution?
- (iii) Name the water pollutant.
- (iv) What is BOD?
- (v) How does excess fluoride ion affect us?
- (vi) Why is the chlorination of water done before drinking?

(b) अपने पड़ोस की औषधि की दुकान पर जाकर निम्नलिखित को एकत्र कीजिए—

बोरिक एसिड, सुक्रालोस, फिनासिटिन, फिनाल टरफेनाडिन, मैग्नीशियम हाइड्रोक्साइड

- (i) प्रतिअम्ल के रूप में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम दीजिए।
- (ii) पूतिरोधी एवं रोगाणुनाशक दोनों के रूप में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम दीजिए।
- (iii) मीठेपन को नियंत्रित करने में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम दीजिए।
- (iv) ज्वरनाशी के रूप में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम लिखिए।
- (v) प्रतिहिस्टैमिन के रूप में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम लिखिए।
- (vi) पूतिरोधी में उपयोग होने वाले यौगिक का नाम लिखिए।

Visit the nearby medical soap and collect the following :

Boric acid, Sucrose, Phenacetin, Phenol terfenadine, Magnesium hydroxide

- (i) Name the compound used as antacid.
- (ii) Name the compound used as antiseptic as well as disinfectant.
- (iii) Name the compound used to control the sweetness.
- (iv) Name the compound used as antipyretics.
- (v) Name the compound used as antihistamines.
- (vi) Name the compound used as antiseptic.