

Roll No.
CHES3612
B.Sc., Semester-Third,
Examination-2023
CHEMISTRY
PAPER - Second
(Physical Chemistry)

[Time : 3 Hrs.]

[Maximum Marks : 60]

Note : This Question paper contains two sections. Section A contains Eight short answer type Questions. Attempt any 05 questions from this section. Each question carries 6 marks. Sections B contains five long answer type questions. Attempt any 03 question from this section. Each question carries 10 marks.

इस प्रश्नपत्र में दो खंड हैं। खंड-अ में आठ लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं जिसमें से किन्हीं 05 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है। प्रत्येक प्रश्न 6 अंकों का है। खंड-ब में पाँच दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं जिसमें से किन्हीं 03 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

SECTION - A / खण्ड - अ
(Short Answer Type Questions)
(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(5×6=30)

Note : Attempt any 05 questions out of 08 questions.

दिये गए आठ में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. What do you understand by the term state of equilibrium?
साम्यावस्था की अवस्था से आप क्या समझते हैं?
2. State the Hess's law of constant heat summation.
हेस का स्थिर ऊष्मा योग नियम लिखिए।
3. Discuss extensive and intensive properties with suitable examples.
उपयुक्त उदाहरणों के साथ विस्ताररत्मक तथा अविस्ताररत्मक गुणधर्म पर चर्चा करें।
4. Give a brief description of Exothermic and Endothermic reactions.

ऊष्माक्षेपी तथा ऊष्माशोषी प्रतिक्रियाओं का संक्षिप्त विवरण दें।

5 What is the difference between adsorption and absorption?

अधिशोषण और अवशोषण में क्या अंतर है?

6 Discuss the first law of Thermodynamics.

ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम की विवेचना कीजिए।

7 Derive the relation between C_p and C_v for ideal gas.

आदर्श गैस के लिए C_p तथा C_v में संबंध व्युत्पन्न कीजिए।

8 Explain the different types of systems with net sketches and suitable examples.

विभिन्न प्रकार के तंत्रों को रेखाचित्रों और उपयुक्त उदाहरणों के साथ समझाइए।

SECTION - B / खण्ड - ब
(Long Answer Type Questions)
(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(3×10=30)

Note : Attempt any 03 questions out of 05 questions.

दिय गये पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

9 Explain the following terms:

(i) Heat Capacity

(ii) Adsorption

(iii) Isobaric process

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(i) ऊष्मा धारिता

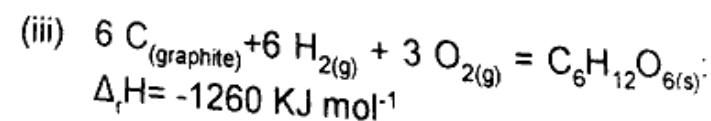
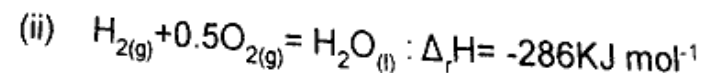
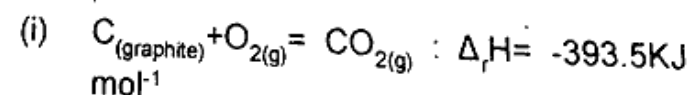
(ii) अधिशोषण

(iii) समदाबी प्रक्रम

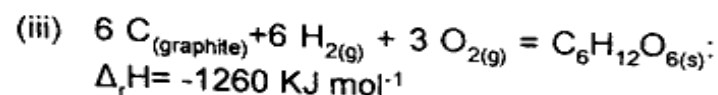
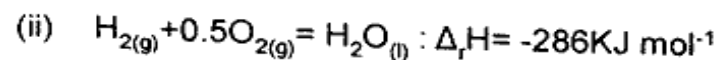
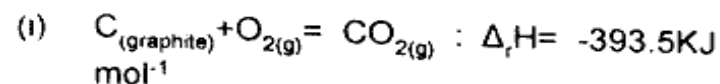
10. Derive an expression for Joule-Thomson Coefficient.

जूल-थॉमसन गुणांक के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

11. Calculate the enthalpy of combustion of Glucose from the following data:



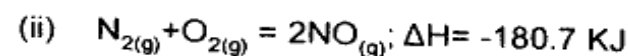
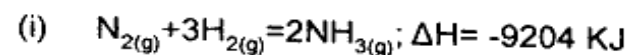
निम्नलिखित आंकड़ों से ग्लूकोज के दहन की तापीय शक्ति की गणना करें:



12. What is adsorption isotherm? Derive Langmuir Adsorption Isotherm.

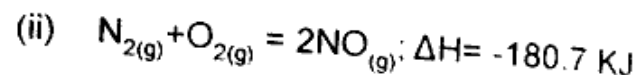
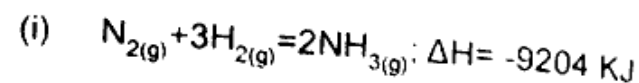
अधिशोषण समतापी वक्र क्या हैं? लैंगमुइर अधिशोषण समतापी वक्र को व्युत्पन्न करें।

13. State and explain Le-Chatelier's Principle. Explain the effect of change in Concentration, Pressure and Temperature on the following reaction: <https://www.ssjuonline.com>



ला-शार्लिये के सिद्धांत को बताएं और समझाएं। निम्नलिखित प्रतिक्रिया पर सांद्रता, दाब और तापमान में परिवर्तन के प्रभाव

की व्याख्या करें:



<https://www.ssjuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से