

Printed Pages : 10

**OJ-1312**

**B.Sc. Chemistry (Part-II)**  
**Annual, Examination, 2024**

**Paper : First**

**INORGANIC CHEMISTRY**

*Time Allowed : Three Hours*

*Maximum Marks : 33*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Note : Attempt all questions.

**इकाई-I / UNIT-I**

**Q.1. (अ)** संक्रमण तत्व क्या हैं? संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों की व्याख्या कीजिए : [2+2+2=6]

- (i) ऑक्सीकरण अवस्था
- (ii) रंगीन आयन निर्माण
- (iii) उत्प्रेरकीय गुण



OJ-1312/5420

( 1 )

[P.T.O.]

What are Transition elements? Describe the following properties of transition elements :

- (i) Oxidation state
- (ii) Coloured ion formation
- (iii) Catalytic properties

(ब) Cr एवं Cu का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए। [1]

Write the electronic configuration of Cr and Cu.



अथवा / OR

(अ) 3d एवं 4d संक्रमण तत्वों की तुलना में 5d संक्रमण तत्वों की प्रथम आयनन ऊर्जा अधिक क्यों होती है? [3]

Why first ionisation energy of 5d transition elements are higher than those of 3d and 4d transition elements?

(ब) निम्नलिखित आयनों के चक्रीय चुम्बकीय आघूर्ण (बोर मैग्नेटॉन इकाई में) के मान की गणना कीजिए : [3]

- (i)  $Fe^{3+}$
- (ii)  $Mn^{2+}$
- (iii)  $Cu^+$

OJ-1312/5420

( 2 )

Calculate the spin magnetic moment (in Bohr magnetons) of following ions :

- (i)  $Fe^{3+}$
- (ii)  $Mn^{2+}$
- (iii)  $Cu^+$

(स) Zn, Cd एवं Hg संक्रमण तत्व क्यों नहीं हैं? [1]

Why Zn, Cd and Hg are not transition elements?

इकाई-II / UNIT-II

Q.2. (अ) कीलेट क्या हैं? कीलेटों के स्थायित्व को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। [3]

What are Chelates? Discuss the factors affecting stability of Chelates.

(ब) निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: [2+2=4]

- (i) इलेक्ट्रोड विभव
- (ii) वर्नर के उप-सहसंयोजकता सिद्धान्त के अभिगृहित
- (iii) आयनन समावयवता

Write short notes on any two of the following:

- (i) Electrode potential

OJ-1312/5420

( 3 )

[P.T.O.]

(ii) Postulates of Werner's coordination theory

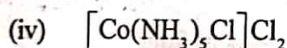
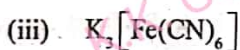
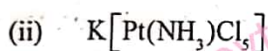
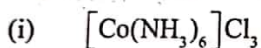
(iii) Ionisation isomerism

अथवा / OR

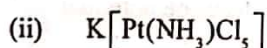
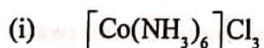
(अ) विद्युत-रासायनिक श्रेणी क्या है? इसके अनुप्रयोग लिखिए। [3]

What is Electrochemical series? Write its applications.

(ब) निम्नलिखित में से किन्हीं दो के IUPAC नाम लिखिए : [2]

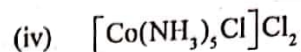
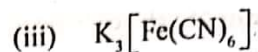


Write the IUPAC name of any two from the following :



OJ-1312/5420

( 4 )



(स) निम्नलिखित में से किसी एक को समझाइये : [2]

(i) हाइड्रेट समावयवता

(ii) बंध समावयवता

Explain any one from the following :

(i) Hydrate isomerism

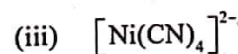
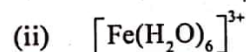
(ii) Linkage isomerism

इकाई-III / UNIT-III

Q.3. (अ) क्रिस्टल क्षेत्र मापकों को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। [3]

Discuss factors affecting the crystal field parameters.

(ब) संयोजकता बंध सिद्धान्त के आधार पर निम्नलिखित यौगिकों में संकरण, संरचना तथा चुम्बकीय गुणों को समझाइये(कोई दो) : [2+2=4]

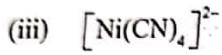
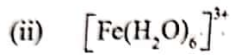
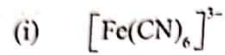


OJ-1312/5420

( 5 )

[P.T.O.]

On the basis of valence bond theory, explain hybridization, structure and magnetic properties of the following compounds (any two) :



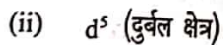
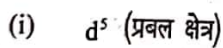
अथवा / OR

- (अ) चतुष्फलकीय संकुल आयन  $[\text{FeCl}_4]^-$  का क्रिस्टल क्षेत्र ऊर्जा स्तर आरेख खींचिए तथा अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या ज्ञात कीजिए। [3]



Draw crystal field energy level diagram and predict the number of unpaired electrons in  $[\text{FeCl}_4]^-$  ion which is a tetrahedral complex ion.

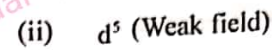
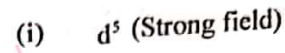
- (ब) CFSE क्या है? निम्नलिखित अष्टफलकीय संकुलों के लिए CFSE की गणना कीजिए : [2+2=4]



OJ-1312/5420

( 6 )

What is CFSE? Calculate CFSE for the following octahedral complexes :



इकाई-IV / UNIT-IV

- Q.4. (अ) लैन्थेनाइड संकुचन क्या है? इसके कारण तथा महत्वपूर्ण परिणामों को समझाइये। [3]

What is lanthanide contraction? Explain its reason and important consequences.

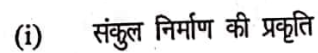
- (ब) लैन्थेनाइडों के पृथक्करण की आयन-विनिमय विधि का वर्णन कीजिए। [3]

Describe the ion-exchange method for the separation of lanthanides.



अथवा / OR

- (अ) लैन्थेनाइडों के निम्नलिखित गुणों को समझाइये : [2+2=4]



OJ-1312/5420

( 7 )

[P.T.O.]

Explain the following properties of lanthanides:

- (i) Nature of complex formation
  - (ii) Oxidation states
- (ब) पश्च एक्टिनाइड एवं पश्च लैन्थेनाइड के मध्य समानताएं लिखिए। [2]

Write similarities between the later actinides and later lanthanides.



इकाई-V / UNIT-V

- Q.5. (अ) लुईस अम्ल तथा लुईस क्षार क्या होते हैं? इनका वर्गीकरण उदाहरण देकर समझाइए। [3]

What are Lewis acids and Lewis bases? Explain their classification by giving examples.

- (ब) निम्नलिखित के संयुग्मी-क्षार लिखिए (कोई तीन) : [1½]

- (i)  $HS^-$
- (ii)  $H_3O^+$
- (iii)  $HSO_4^-$
- (iv)  $CH_3COOH$

OJ-1312/5420

( 8 )

Write the conjugate base of the following (any three) :

- (i)  $HS^-$
- (ii)  $H_3O^+$
- (iii)  $HSO_4^-$
- (iv)  $CH_3COOH$

- (स) निम्नलिखित के संयुग्मी-अम्ल लिखिए (कोई तीन) : [1½]

- (i)  $OH^-$
- (ii)  $HCO_3^-$
- (iii)  $CO_3^{2-}$
- (iv)  $NH_3$

Write the conjugate acid of the following (any three) :

- (i)  $OH^-$
- (ii)  $HCO_3^-$
- (iii)  $CO_3^{2-}$
- (iv)  $NH_3$

OJ-1312/5420

( 9 )

[P.T.O.]

अथवा / OR

(अ) अजलीय विलायक क्या हैं? विलायकों को उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए। [3]

What are Non-aqueous solvents? Classify the solvents with example.

(ब) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई दो): [3]

(i) द्रव  $\text{SO}_2$  में अम्ल-क्षार अभिक्रिया



(ii) विलायकों के भौतिक गुण

(iii)  $\text{RNH}_2$  की अपेक्षा  $\text{R}_2\text{NH}$  का क्षारीय सामर्थ्य

Write short notes on the following (any two):

(i) Acid-Base reaction in liquid  $\text{SO}_2$

(ii) Physical properties of solvents

(iii) Basic strength of  $\text{R}_2\text{NH}$  in comparison to  $\text{RNH}_2$

----- x -----

OJ-1312/5420

( 10 )

# OJ-1313

B.Sc. Chemistry (Part-II)  
Annual Examination, 2024

Paper : Second

**ORGANIC CHEMISTRY**

*Time Allowed : Three Hours*

*Maximum Marks : 33*

नोट: सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Note : Answer all questions.

## इकाई-I / UNIT-I

Q.1. (a)  $S_N1$  अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए। [2]



Write the mechanism of  $S_N1$  reaction.

(b) निम्नलिखित को समझाइये : [2+2=4]

(i) सैण्डमेयर अभिक्रिया

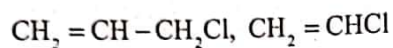
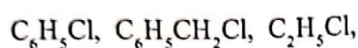
(ii) हुन्सडीकर अभिक्रिया

Explain the following :

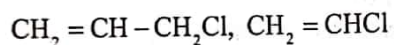
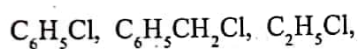
(i) Sandmeyer's reaction

(ii) Hunsdiecker reaction

(c) निम्न हैलाइडों को उनके नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन के प्रति क्रियाशीलता के क्रम में व्यवस्थित कीजिए : [1]



Arrange the following halides according to their reactivity towards nucleophilic substitution :

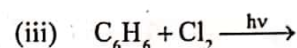
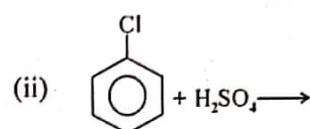
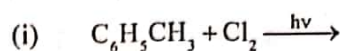


अथवा / OR

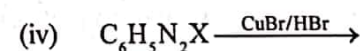
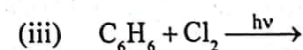
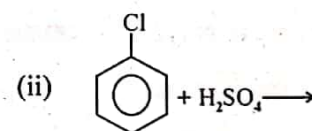
(a)  $ArS_N2$  (एरोमैटिक प्रतिस्थापन न्यूक्लियोफिलिक द्विअणुक) अभिक्रिया को इसकी क्रियाविधि द्वारा समझाइये। [3]

Explain the  $ArS_N2$  (Aromatic substitution nucleophilic bimolecular) reaction by its mechanism.

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : [4]



Complete the following reactions :



OJ-1313/5420

( 2 )

OJ-1313/5420

( 3 )

[P.T.O.]



इकाई-II / UNIT-II

Q.2. (a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि दीजिए : [2+2=4]

- (i) पिनाकोल-पिनाकोलोन पुनर्विन्यास अभिक्रिया  
(ii) क्लेजिन पुनर्विन्यास अभिक्रिया

Give the mechanism of the following reactions:

- (i) Pinacol-Pinacolone rearrangement  
(ii) Claisen rearrangement reaction

(b) रीमर-टिमैन अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए। [3]

Write the mechanism of Riemer-Tiemann reactions.



अथवा / OR

(a) निम्नलिखित को समझाइये : [2+2=4]

- (i) ग्लिसरॉल की हाइड्रोआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया  
(ii) एथिलीन ग्लाइकोल की परआयोडिक अम्ल के साथ अभिक्रिया

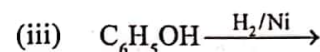
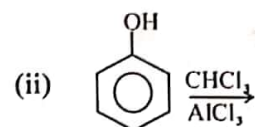
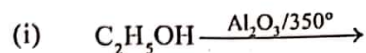
Explain the following :

- (i) Reaction of glycerol with hydroiodic acid.  
(ii) Reaction of ethylene glycol with periodic acid.

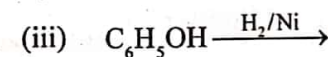
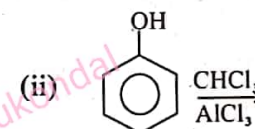
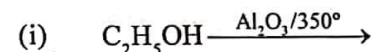
OJ-1313/5420

( 4 )

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : [3]



Complete the following reactions :



इकाई-III / UNIT-III

Q.3. (a) ऐल्डोल संघनन अभिक्रिया को क्रियाविधि सहित समझाइये। [3]

Explain the aldol condensation reaction with mechanism.

OJ-1313/5420

( 5 )

[P.T.O.]

(b) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को क्रियाविधि सहित समझाइये: [2+2=4]

(i) नोवेनजल अभिक्रिया

(ii) कैनिजारो अभिक्रिया

Explain the following reactions giving mechanism :

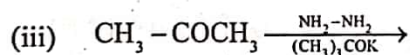
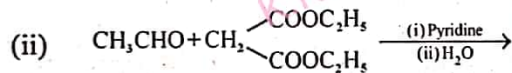
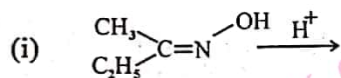
(i) Knoevenagel reaction



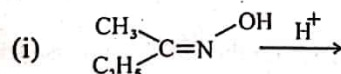
(ii) Cannizzaro reaction

अथवा / OR

(a) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए : [3]

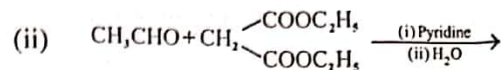


Complete the following reactions :



OJ-1313/5420

( 6 )



(b) निम्नलिखित की क्रियाविधि समझाइये : [2+2=4]

(i) मैनिच अभिक्रिया

(ii) बेंजाइन संघनन

Explain mechanism of the following :



(i) Mannich reaction

(ii) Benzoin condensation

इकाई-IV / UNIT-IV

Q.4. (a) एस्टर के अम्लीय जल अपघटन की क्रियाविधि लिखिए: [2]

Write the mechanism of acid hydrolysis of ester.

(b) निम्नलिखित को समझाइये : [2+2=4]

(i) हेल-वोल्हार्ड-जेलिन्स्की अभिक्रिया

(ii) एसिड क्लोराइड का एसिड एनहाइड्राइड में परिवर्तन

OJ-1313/5420

( 7 )

[P.T.O.]

Explain the following :

- (i) Hell-Volhard-Zelinsky reaction  
(ii) Conversion of acid chloride into acid anhydride.



अथवा / OR

- (a) क्लेज्ज संघनन अभिक्रिया क्या है? इसकी क्रियाविधि लिखिए। [3]

What is Claisen condensation reaction? Write its mechanism.

- (b) डाइकार्बोक्सिलिक अम्लों पर ऊष्मा के प्रभाव को समझाइये। [3]

Explain the effect of temperature on the dicarboxylic acids.

इकाई-V / UNIT-V

Q.5. (a) निम्नलिखित को समझाइये : [2+2=4]

- (i) गैन्नियल थैलेमाइड अभिक्रिया  
(ii) हॉफमैन-ब्रोमाइड अभिक्रिया

OJ-1313/5420

( 8 )

Explain the following :

- (i) Gabriel phthalimide reaction  
(ii) Hofmann bromamide reaction  
(b) एमीन की संरचना का उसकी क्षारीयता पर क्या प्रभाव पड़ता है? [2]

What is the effect of structure of amine on its basic strength.



अथवा / OR

- (a) 1°, 2°, 3° एमीन के पृथक्करण की हिंसबर्ग विधि का वर्णन कीजिए। [3]

Explain Hinsberg's method to separate 1°, 2° and 3° amine.

- (b) निम्नलिखित को समझाइये : [1½+1½]

- (i) युग्मन अभिक्रियाएँ  
(ii) डाइऐजोटोइजेशन अभिक्रिया

Explain the following :

- (i) Coupling reaction  
(ii) Diazotisation reaction

----- X -----

OJ-1313/5420

( 9 )

**OJ-1314**

**B.Sc. (Part-II) Annual Examination, 2024**

**Paper - Third**

**CHEMISTRY**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 34***

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Answer all questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

इकाई-I / UNIT-I

Q.1. (अ) सिद्ध कीजिए कि किसी आदर्श गैस की स्थिर दाब पर ऊष्माधारिता स्थिर आयतन पर ऊष्माधारिता से अधिक होती है। [2]



Prove that for ideal gas heat capacity at constant pressure is always greater than heat capacity at constant volume.

OJ-1314/5420

( 1 )

[P.T.O.]

- (ब) एक मोल आदर्श गैस के समतापी (27°C ताप) उल्लमणीय प्रसार आयतन 10 लीटर से 20 लीटर के लिए  $q, W, \Delta u$  तथा  $\Delta H$  की गणना कीजिए। [2]

Calculate  $q, W, \Delta u$  and  $\Delta H$  for reversible isothermal expansion of one mol ideal gas from volume 10 litre to 20 litre at 27°C temperature.

- (स) तापमान के साथ एन्थैल्पी में परिवर्तन के लिए किरचॉफ समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। [3]

Derive Kirchhoff's equation for variation of enthalpy with temperature.

अथवा / OR

- (अ) जूल-थॉमसन प्रभाव क्या है? वास्तविक एवं आदर्श गैसों के रुद्धोष्म प्रसार में प्रभाव के महत्त्व की विवेचना कीजिए। [3]

What is Joule-Thomson effect? Discuss the importance of effect in adiabatic expansion of ideal and real gases.

OJ-1314/5420

( 2 )

- (ब) यदि किसी ऊष्मागतिकी प्रक्रम में तन्त्र द्वारा 675 जूल ऊष्मा परिवेश से ली जाती है एवं परिवेश द्वारा 290 जूल कार्य किया जाता है, तो प्रक्रम में होने वाले आंतरिक ऊर्जा परिवर्तन की गणना कीजिए। [2]

In any thermodynamic process 675 Joule of heat is absorbed from surrounding and 290 Joule of work is done by the surrounding on the system. Calculate internal energy change for the process.

- (स) यदि बेंजीन, कार्बन एवं हाइड्रोजन की दहन की ऊष्मा क्रमशः  $-3267.7 \text{ kJ}$ ,  $-393.5 \text{ kJ}$  एवं  $-285.9 \text{ kJ}$  है, तो बेंजीन की संभवन ऊष्मा की गणना कीजिए। [2]

If the heat of combustion for Benzene, Carbon and Hydrogen are  $-3267.7 \text{ kJ}$ ,  $-393.5 \text{ kJ}$  and  $-285.9 \text{ kJ}$  respectively then calculate heat of formation of Benzene.

इकाई-II / UNIT-II

- Q.2. (अ) कार्नो चक्र से सिद्ध कीजिए कि किसी ऊष्मा इंजन की दक्षता शत प्रतिशत नहीं हो सकती। [4]

OJ-1314/5420

( 3 )

[P.T.O.]

With the help of Carnot cycle prove that efficiency of any heat engine can not be 100%.

- (ब) एक मोल हाइड्रोजन, दो मोल ऑक्सीजन एवं दो मोल नाइट्रोजन को मिलाने की एन्ट्रॉपी ज्ञात कीजिए। यह मानते हुए कि सभी गैसें आदर्श व्यवहार कर रही हों एवं आपस में कोई रासायनिक अभिक्रिया न कर रही हों। [2]

Calculate the entropy of mixing of 1mol H<sub>2</sub>, two mol O<sub>2</sub> and two mol N<sub>2</sub> gas. Assume that all the gases behaves ideally and no chemical reaction takes place between them.

- (स) गिब्स-हेल्महोल्ट्ज समीकरण लिखिए। [1]

Write Gibbs-Helmholtz equation.

अथवा / OR

- (अ) नर्न्स्ट ऊष्मा प्रमेय क्या है? किसी पदार्थ के परम एन्ट्रॉपी के निर्धारण में उपयोगिता बताइये। [4]

What is Nernst heat theorem? How the absolute entropy of any substance can be determined with the help of theorem?

- (ब) यदि किसी प्रक्रम के लिए 25°C एवं 35°C ताप पर

OJ-1314/5420

( 4 )

मुक्त ऊर्जा में परिवर्तन क्रमशः -85.77kJ एवं -83.68kJ है तो अभिक्रिया की एन्थैल्पी परिवर्तन  $\Delta H$  का मान 30°C ताप पर ज्ञात कीजिए। [2]

If the free energy change accompanying any process at 25°C and 35°C temperature are -85.77kJ and -83.68kJ respectively. Calculate enthalpy change  $\Delta H$  at 30°C for the process.

- (स) ऊष्मा इंजन की दक्षता क्या है? [1]

What is the efficiency of heat engine?

इकाई-III / UNIT-III

- Q.3. (अ) समाकलित वॉण्ट-हॉफ समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। [3]

Derive integrated Vant-Hoff equation.

- (ब) यदि Mg(OH)<sub>2</sub> की जल में विलेयता 1.21×10<sup>-4</sup> मोल/लीटर है, तो विलेयता गुणनफल ज्ञात कीजिए। [2]

If the solubility of Mg(OH)<sub>2</sub> in water is 1.21×10<sup>-4</sup> mol/litre, then calculate solubility product.

- (स) उस बफर विलयन का pH क्या होगा, जिसके एक लीटर

OJ-1314/5420

( 5 )

[P.T.O.]

में 0.1 मोल  $\text{NH}_4\text{OH}$  एवं 0.2 मोल  $\text{NH}_4\text{Cl}$  है तथा  $\text{NH}_4\text{OH}$  के लिए  $K_b = 1.8 \times 10^{-5}$  है। [2]

What will be the pH of buffer solution containing 0.1 mol of  $\text{NH}_4\text{OH}$  and 0.2 mol of  $\text{NH}_4\text{Cl}$  in one litre solution?  $K_b$  for  $\text{NH}_4\text{OH}$  is  $1.8 \times 10^{-5}$ .



अथवा / OR

(अ) यदि किसी अभिक्रिया  $A + B \rightleftharpoons C + D$  के लिए  $K_p$  का मान 600K एवं 800K ताप पर क्रमशः  $1 \times 10^{-12}$  एवं  $1 \times 10^{-7}$  है, तो अभिक्रिया के लिए  $\Delta H$  का मान ज्ञात कीजिए। [4]

For any reaction  $A + B \rightleftharpoons C + D$ , the value of  $K_p$  at 600K and at 800K temperature are  $1 \times 10^{-12}$  and  $1 \times 10^{-7}$  respectively, then calculate  $\Delta H$  for the reaction.

(ब)  $10^{-8}$  मोलर  $\text{HCl}$  विलयन का pH मान क्या होगा? [2]

What will be the pH of  $10^{-8}$  M  $\text{HCl}$  solution?

OJ-1314/5420

( 6 )

(स) विलेयता गुणनफल की परिभाषा दीजिए। [1]

Define solubility product.

इकाई-IV / UNIT-IV

Q.4. (अ) किसी ठोस-द्रव साम्य के लिए क्लॉसियस-क्लेपेरोन समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। [4]

Derive Clausius-Clapeyron equation for any solid-liquid equilibria.

(ब) निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए : [1.5+1.5=3]

(i) सर्वांगसम गलनांक

(ii) हेनरी का नियम



Write notes on the following :

(i) Congruent melting point

(ii) Henery's principle

अथवा / OR

(अ) सल्फर तंत्र के प्रावस्था-आरेख का वर्णन कीजिए। [4]

Describe phase-diagram of S-system.

OJ-1314/5420

( 7 )

[P.T.O.]

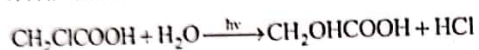
- (ब) वितरण नियम क्या है? इसकी सीमाएँ लिखिए। [3]  
What is Distribution law? Give its limitations.

इकाई-V / UNIT-V

- Q.5. (अ) लैम्बर्ट-बीयर का नियम क्या है? [3]

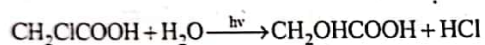
What is Lambert-Beer's law?

- (ब) प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया -



में 253.7 nm तरंगदैर्घ्य का विकिरण प्रवाहित करने पर  $3.436 \times 10^8$  अर्ग ऊर्जा के अवशोषण से HCl के  $2.296 \times 10^{-5}$  मोल बनते हैं। उपरोक्त अभिक्रिया की क्वाण्टम दक्षता ज्ञात कीजिए। [3]

In Photochemical reaction -



when a radiation of wavelength 253.7nm was passed through the solution of reaction mixture  $2.296 \times 10^{-5}$  moles of HCl were formed by absorption of  $3.436 \times 10^8$  erg energy. Calculate the quantum efficiency of the above reaction.

अथवा / OR

- (अ) क्वाण्टम दक्षता क्या है? उच्च एवं निम्न क्वाण्टम दक्षता के कारण बताइये। [3]

OJ-1314/5420

( 8 )

What is Quantum Efficiency? Give the reason for high and low quantum efficiency.

- (ब) 2000Å तरंगदैर्घ्य वाली विकिरण से सम्बद्ध ऊर्जा जूल/क्वाण्टम में ज्ञात कीजिए। [2]

Calculate the energy in Joule/quanta associated with 2000Å wavelength of radiation.

- (स) प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया  $2\text{HI} \xrightarrow{h\nu} \text{H}_2 + \text{I}_2$  के लिए क्वाण्टम दक्षता का मान लगभग है : [1]

(i)  $10^5$

(ii)  $10^{-4}$

(iii)  $10^{-2}$

(iv) 2

Photochemical reaction  $2\text{HI} \xrightarrow{h\nu} \text{H}_2 + \text{I}_2$  have quantum efficiency approximately :

(i)  $10^5$

OJ-1314/5420

( 9 )

[P.T.O.]



(ii)  $10^{-4}$

(iii)  $10^{-2}$

(iv) 2



----- X -----

K.K. Govt College Durgukondal

OJ-1314/5420

( 10 )