

Govt V.Y.T. PG Autonomous College, Durg

B.Sc. V Sem – DSC Chemistry

Assignment

Max. Marks: 20

1. Write any two methods of preparation of nitroalkanes.

नाइट्रोएल्केन की तैयारी के दो तरीकों को लिखिए। (2 Marks)

2. What is Gabriel–Phthalimide reaction?

गेब्रियल-फ्थैलेमाइड अभिक्रिया क्या है? (2 Marks)

3. Explain the separation of a mixture of primary, secondary, and tertiary amines with chemical equations.

प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक ऐमीनों के मिश्रण का पृथक्करण रासायनिक समीकरण सहित समझाइए।

OR

Explain the mechanism of nucleophilic substitution in nitroarenes.

नाइट्रोएरीन में नाभिकीय अपस्थान की अभिक्रिया विधि समझाइए। (6 Marks)

4. Describe the preparation of alkyl and aryl amines by reduction of nitro compounds and nitriles with suitable reactions.

नाइट्रो यौगिकों तथा नाइट्राइल के अपचय द्वारा ऐल्किल और एराइल ऐमीन की तैयारी का वर्णन रासायनिक अभिक्रियाओं सहित कीजिए।

OR

What are diazonium salts? Explain their synthetic transformations and azo coupling reactions with examples.

डाइएजोनियम लवण क्या हैं? उनके कृत्रिम रूपांतरण तथा एज़ो कपलिंग अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए। (10 Marks)

Govt. V. Y. T. PG Autonomous College Durg (C.G.)

Assignment Test

Class – B.Sc. V – Semester

Unit - III

Subject – Chemistry (DSE - I)

Max. Marks: 20

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं (All questions are compulsory)

- Q. 1. बहुलकों में किस प्रकार की बंधन बल पाए जाते हैं? 2
What type of bonding forces are present in polymers?
- Q. 2. बहुलकीकरण डिग्री की परिभाषा दीजिए। 2
Define degree of polymerization.
- Q. 3. बहुलक निर्माण में कार्यात्मकता का महत्व स्पष्ट कीजिए। 6
Explain the importance of functionality in polymer formation.
Or
बहुलकों की बनावट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a note on texture of polymers.
- Q. 4. बहुलकीकरण प्रक्रियाओं का वर्गीकरण उदाहरण सहित समझाइए। 10
Discuss the classification of polymerization processes with examples.
Or
बहुलक पदार्थों के ऐतिहासिक विकास और आधुनिक विज्ञान व प्रौद्योगिकी में उनके महत्व की व्याख्या कीजिए।
Discuss the historical development of polymeric materials and their importance in modern science and technology.

Govt. V. Y. T. PG Autonomous College Durg (C.G.)

Assignment Test

Class – B.Sc. V sem

Subject – Chemistry (DSE- II)

Max. Marks: 20

Q1. What is a Norrish Type I photochemical reaction of carbonyl compounds? (2 marks)

कार्बोनिल यौगिकों की नॉरिश प्रकार-I प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया क्या है?

Q2. Define photodimerization reaction. (2 marks)

फोटोडाईमराइज़ेशन अभिक्रिया को परिभाषित कीजिए।

Q3. Explain the Norrish Type II reaction with a suitable example.

नॉरिश प्रकार-II अभिक्रिया को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए। (6 marks)

OR

Explain oxetane formation as a photochemical reaction of carbonyl compounds.

कार्बोनिल यौगिकों की प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया के रूप में ऑक्सेटेन के निर्माण पर व्याख्या कीजिए।

Q4. Describe intramolecular photochemical reactions of β,γ -unsaturated and α,β -unsaturated carbonyl compounds with examples.

(10 marks)

β,γ -असंतृप्त और α,β -असंतृप्त कार्बोनिल यौगिकों की अंतराआणविक प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

OR

Write notes on the photochemical reactions of cyclohexadienones and intramolecular cycloaddition reactions.

साइक्लोहेक्साडायिनोन की प्रकाश रासायनिक अभिक्रियाओं तथा अंतराआणविक चक्रीय योग (साइक्लोएडिशन) अभिक्रियाओं पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

GOVT. V.Y.T.P.G. AUTONOMOUS COLLEGE, DURG (C.G.)
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

B.Sc.- III SEMESTER
SUBJECT:- CHEMISTRY
PAPER- (DSC)
ASSIGNMENT

Max Marks: 10

1. Define isolated systems.

विलागित निकाय को परिभाषित करें

2. Write zeroth law of Thermodynamics.

ऊष्मागतिकी का शून्यवाँ नियम लिखिए।

3. Define standard enthalpy of formation.

मानक निर्माण एन्थैल्पी को परिभाषित करें।

4. Differentiate between reversible and irreversible processes.

उत्क्रमणीय और अनुत्क्रमणीय प्रक्रियाओं के बीच अंतर बताइए।

5. Prove $\Delta H = \Delta E + P\Delta V$.

$\Delta H = \Delta E + P\Delta V$ सिद्ध करिये

6. Explain Hess's law of constant heat summation.

हेस के स्थिर ऊष्मा योग के नियम की व्याख्या कीजिए।

7. Calculate work done in isothermal-reversible expansion of ideal gas.

आदर्श गैस के समतापी-उत्क्रमणीय प्रसार में किये गये कार्य की गणना करें।

8. Derive kirchoffs equation related to variation of heat and enthalpy of reaction with temperature.

तापमान के साथ प्रतिक्रिया की ऊष्मा और एन्थैल्पी में परिवर्तन से संबंधित किरचॉफ समीकरण व्युत्पन्न करें।

Govt V.Y.T. PG Autonomous College, Durg

B.Sc. III Sem – DSE Chemistry

Assignment

Max. Marks: 10

Q.1 Define equivalent weight.

समतुल्य भार की परिभाषा दीजिए।

(1 Mark)

Q.2 Give one example each of a primary standard and a secondary standard.

एक प्राथमिक मानक और एक द्वितीयक मानक का उदाहरण लिखिए।

(1 Mark)

Q.3 Explain the difference between molarity and normality.

मोलारिटी और नॉर्मैलिटी में अंतर समझाइए।

(3 Marks)

OR / अथवा

Explain the role of internal indicators in acid–base titrations.

अम्ल–क्षार टाइट्रेशन में आंतरिक सूचकों की भूमिका समझाइए।

(3 Marks)

Q.4 Discuss different types of volumetric titrations (acid–base, redox, precipitation, complexometric) with suitable examples.

विभिन्न प्रकार के आयतनमितीय टाइट्रेशन (अम्ल–क्षार, रेडॉक्स, अवक्षेपण, कॉम्प्लेक्सोमेट्रिक) को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

(5 Marks)

OR / अथवा

What do you understand by stoichiometric calculations? Explain the preparation of a standard solution.

स्टॉयकीयोमेट्रिक गणनाओं से आप क्या समझते हैं? मानक विलयन की तैयारी समझाइए।

(5 Marks)

Govt. V.Y.T. PG Autonomous College, Durg
Internal Assignment
Subject –Chemistry
Title of the Paper Fundamental of Chemistry-I

Unit-III

Max. Marks -10

Min. Marks 04

1. लीथियम के असामान्य व्यवहार की विवेचना कीजिए। लीथियम अन्य क्षार धातुओं की अपेक्षा मैग्नीशियम से अधिक समानता दर्शाता है। कारण सहित समझाइए।
Discuss the anomalous behavior of lithium. Lithium shows greater similarity with magnesium than with other alkali metals. Explain with reasons.
2. बेरिलियम अपने ही समूह के अन्य तत्वों से गुणों में असमानता प्रदर्शित करता है। समझाइए।
Beryllium shows dissimilarity in properties compared to other elements of its own group. Explain.
3. क्षारीय धातुओं अथवा क्षारीय मृदा धातुओं के बहुईथर संकुल यौगिकों का वर्णन कीजिए।
Describe the crown ether complex compounds of alkali metals or alkaline earth metals.
4. बेरिलियम दूसरे क्षारीय मृदा धातुओं से भिन्न है। इस अन्तर का क्या कारण है
Beryllium is different from other alkaline earth metals. What is the reason for this difference?
5. क्षार धातुओं तथा क्षारीय मृदा धातुओं की जल वायु तथा नाइट्रोजन के साथ अभिक्रिया लिखिए
Write the reactions of alkali metals and alkaline earth metals with water, air, and nitrogen.
6. नाइट्रोजन के ऑक्सी अम्लों के संरचना सूत्रों की व्याख्या कीजिए।
Explain the structural formulas of the oxoacids of nitrogen.
7. फॉस्फोरस के ऑक्साइड व ऑक्सी अम्लों की संरचना सूत्र लिखिए।
Write the structural formulas of oxides and oxoacids of phosphorus.
8. डाइबोरेन बनाने की विधि, गुण उपयोग तथा संरचना का वर्णन करो।
Describe the preparation, properties, uses, and structure of diborane.
9. डाइबोरेन अणु की संरचना तथा उसमें आबन्ध की विवेचना कीजिए।
Discuss the structure of the diborane molecule and the bonding present in it.
10. बोरेजीन के बनाने की विधि गुण तथा उपयोग दीजिए।
Give the preparation, properties, and uses of borazine.