

Attempt Four questions, one question from each unit

UNIT-I

MM: 20

Q1. What is Lewis^{Acid}-Base concept? Give classification of Acids and Bases according to Lewis theory?
अम्ल क्षार की लुइस संकल्पना क्या है? लुइस सिद्धान्त के अनुसार अम्लों व क्षारों का वर्गीकरण कीजिए

Q2. (a) Explain the limitations and applications of HSAB.

(b) Write the Lux-Flood theory?

(a) HSAB सिद्धान्त की सीमाएँ व अनुप्रयोग लिखिए।

(b) लुक्स-फ्लड सिद्धान्त को समझाइयें।

UNIT-II

Q3. Write short notes on the following:

1) Solvent system

2) R_f value

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

1) विलायक तन्त्र

2) R_f मान

Q4. Discuss the types of chromatographic methods and also write their applications?

क्रोमैटोग्राफिक विधियों के प्रकारों की चर्चा कीजिए और उनके अनुप्रयोग भी लिखिए?

UNIT - III

5. How will you distinguish between a primary, secondary and a tertiary alcohols?

प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक ऐल्कोहॉलों में कैसे विभेद करेंगे

Q6. What are glycols? How is ethylene glycol prepared? Discuss its important uses.

ग्लाइकॉल क्या है? एथिलीन ग्लाइकॉल को कैसे प्राप्त किया जाता है? इसके प्रमुख उपयोगों का वर्णन कीजिए।

UNIT - IV

Q7. Write short notes on:

(a) Reimer - Tiemann's Reaction

(b) Gattermann Synthesis

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

(a) राइमर - टीमान अभिक्रिया

(b) गॉटरमान संश्लेषण

Q8. Why Phenols are stronger acids than alcohols?

Discuss the effect of methyl and nitro group substituents on the acidic strength of Phenols?

ऐल्कोहॉलों की तुलना में फीनॉल प्रबल अम्लीय क्यों होते हैं?

फीनॉल की अम्लता पर मेथिल व नाइट्रो प्रतिस्थापी समूह के प्रभाव की व्याख्या करें।

Prak
31/07/26

S.S. Jain Subodh P.G. College, Jaipur(Autonomous)

Assignment- October 2026

B.Sc Semester-III (Back)

Paper- II

Organic and Physical Chemistry

Attempt any four questions, one from each unit.

Max. Marks:

20

Unit I

Q1. Write short notes on

- (a) Witting reaction
- (b) Mannich reaction
- (c) Knoevenagel condensation
- (d) Clemmensen reduction

निम्न लिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

- (a) विटिंग अभिक्रिया
- (b) मैनिच अभिक्रिया
- (c) नोवेनगेल संघनन
- (d) क्लेमेंसन अपचयन

Q2. Give the structure and reactivity of carbonyl group, describe the factors effecting of reactivity of carbonyl group.

कार्बोनिल समूह की संरचना एवं क्रियाशीलता दीजिये । कार्बोनिल समूह की क्रियाशीलता को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिये ।

Unit II

Q3. Give 2 examples of ring opening acid catalysed reaction of epoxide and describe the mechanism also.

एपॉक्साइड की वलय खुलने वाली अम्ल उत्प्रेरित अभिक्रियाओं के 2 उदाहरण दीजिये और अभिक्रिया की क्रियाविधि को समझाइये ।

Q4. Write the notes on following:

- 1. Zeisel's method.
- 2. Williamson's synthesis.

निम्न लिखित पर टिपणी लिखिये ।

1. ज़ीसेल विधि
2. विलियमसन संश्लेषण

Unit III

Q5. Derive Joule Thomson coefficient for real gasses. What is inversion temperature.

वास्तविक गैसों के लिए जूल-थॉमसन गुणांक की व्युत्पत्ति कीजिये ! व्युत्क्रम ताप क्या है?

Q6. What do you mean by heat of reaction? Discuss the effect of temperature on heat of reaction. Derive Kirchhoff's equation?

अभिक्रिया की ऊष्मा से आपका क्या तात्पर्य है? अभिक्रिया की ऊष्मा पर तापमान के प्रभाव पर चर्चा कीजिए। किरचॉफ के समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए।

Unit IV

Q7. Explain.

1. Le Chatelier's principle.
2. Derive Clausius Clapeyron equation

1. ले शातेलिए का सिद्धांत
2. क्लॉसियस क्लैपेरोन समीकरण व्युत्पन्न कीजिए ।

Q8. Discuss theory of corrosion. How corrosion is controlled.

संक्षारण के सिद्धांत को समझाइये ! किस प्रकार संक्षारण को नियंत्रित किया जाता है !

Dr. Neetu Sharma *neetu*
Dr. Deepthi Saini *Draini*