

Roll No. ....

( 2 )

V - 126

V - 126

B. Sc. (First Year) EXAMINATION, 2019

CHEMISTRY

Paper - III

ORGANIC CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 28 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 33 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।

Attempt all questions. Question no. 1 is compulsory.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये-  
Attempt any five questions-

- (i) आबन्ध लम्बाई, आबन्ध कोण एवं आबन्ध ऊर्जा को परिभाषित कीजिए।  
Define bond lengths, bond angles and bond energy.

P.T.O.

- (ii) मीथेन का उदाहरण देकर संकरण की व्याख्या कीजिए।

Explain Hybridization with given methane as example.

- (iii) कार्बोक्सिलिक अम्लों का विकार्बोक्सलीकरण समझाइये।

http://www.jiwajionline.com  
Explain decarboxylation of carboxylic acids.

- (iv) शाखायुक्त एवं शाखाविहीन एल्केन का आई. यू. पी. ए. सी. नामकरण समझाइये।  
Explain IUPAC nomenclature of branched and unbranched Alkanes.

- (v) मार्कोनीकाफ के नियम को समझाइये।  
Explain Markownikoff's rule.

- (vi) ऐल्कीन में बहुलीकरण समझाइये।  
Explain polymerization in alkenes.

- (vii) ऐल्किल हैलाइड का वर्गीकरण एवं नामकरण समझाइये।

Explain nomenclature and classification of Alkyl halides.

( 3 )

(viii) धात-अमोनिया अपचयन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short notes on metal ammonia reduction.

(ix) आक्साईम में ज्यामितिक समावयवता पर टिप्पणी दीजिए।

Give or write note on glometric isomerism in oximes.

(x) थ्रियो एवं एरिथ्रियो द्विक त्रिविम समावयवी पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on threo and erythro disteriomers.

इकाई - I  
(Unit - I)

2. प्रेरणिक एवं इलेक्ट्रोमीरिक प्रभाव क्या है ? प्रेरणिक प्रभाव का अम्लों एवं क्षारकों की प्रवणता पर प्रभाव बताइए (उदाहरण देकर)।

Discuss inductive and electromeric effects. Give affect of (inductive) its on strength of acids and bases with given suitable examples.

P.T.O.

( 4 )

अथवा

(Or)

मुक्त मूलक क्या है ? इसके बनाने की विधियाँ, अभिक्रियाएँ एवं स्थायित्व को समझाइये।

What is free radicals ? Give its preparation methods, reactions and stability.

इकाई - II  
(Unit - II)

3. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए-

(i) मुक्त मूलक हैलोजनीकरण

(ii) फ्रेंकलैण्ड अभिक्रिया

(iii) वुर्टज अभिक्रिया।

Write notes on-

(i) Free radical halogenation

(ii) Franchlend reaction

(iii) Wurtz reaction.

अथवा

(Or)

(i) ऐल्कोनों के भौतिक एवं रासायनिक गुणधर्म।

(ii) तनाव रहित वलयों का सिद्धान्त।

(iii) केला आबंध।

( 5 )

V - 126

- (i) Physical and chemical properties of Alkanes.
- (ii) Theory of strainless rings.
- (iii) Banana bonds.

**इकाई - III**

**(Unit - III)**

4. विलगित, संचयी एवं संयुग्मित डाईन को उदाहरण देकर समझाइये। <http://www.jiwajionline.com>  
 Explain isolated, conjugated and cumulated diens with given suitable examples.

अथवा

(Or)

निम्न पर टिप्पणियाँ दीजिये-

- (i) मस्टर्ड गैस
- (ii) बेयर अभिकर्मक एवं इसका उपयोग
- (iii) परआक्साईड प्रभाव।

Write notes on-

- (i) Mustard gas
- (ii) Beyer reagent and its applications
- (iii) Per oxide effect.

P.T.O.

( 6 )

V - 126

**इकाई - IV**  
**(Unit - IV)**

5. व्याख्या कीजिए-
- (i) ऐसिटिलीन की अम्लीय प्रकृति
  - (ii) ऐसिटिलीन में चक्रीय एवं रेखीय बहुलीकरण।
- Explain-
- (i) Acidic nature of Acetyline
  - (ii) Cyclic and linear polymerization in acetyline.

अथवा

(Or)

- (i) एल्काईन में आक्सीकरण, जलयोजन एवं नाभिक स्नेही योग समझाइए।
  - (ii)  $E_1$  एवं  $E_2$  अभिक्रियाओं की क्रियाविधि।
- (i) Explain oxidation, hydration and nucleophilic addition in Alkyne.
- (ii) Reaction mechanism of  $E_1$  and  $E_2$  reactions.

**इकाई - V**

**(Unit - V)**

6. निम्न पर टिप्पणियाँ दीजिए-
- (i) एपीमर एवं एपीमरीकरण

- (ii) यौगिक एवं रेसीमिक मिश्रण में अन्तर
- (iii) अप्रतिबिम्बी त्रिविम समावयवी।

Write notes on-

- (i) Epimer and epimerization
- (ii) Difference between mesocompound and racemic mixture
- (iii) Diastereoisomer.

अथवा

(Or)

- (i) ज्यामितिक समावयवियों का विन्यास।
  - (ii) किरैल एवं अकिरैल अणुओं द्वारा ध्रुवण घूर्णकता। <http://www.jiwajionline.com>
  - (iii) मैलेईक एवं फ्यूमैरिक अम्ल में ज्यामितिक समावयवता।
- (i) Determination of configuration of geometric isomers.
  - (ii) Polarization with the help of chiral and achiral molecules.
  - (iii) Geometric isomerism in maleic and fumaric acids.