

http://www.upadda.com  
**B.Sc. I – CHEMISTRY (PAPER–SECOND), 2014**  
**(ORGANIC CHEMISTRY)**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 34*

**Note : Attempt questions from all the Sections.**

सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

**SECTION – A (खण्ड-अ)**

**(SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS) ( लघु उत्तरीय प्रश्न )**

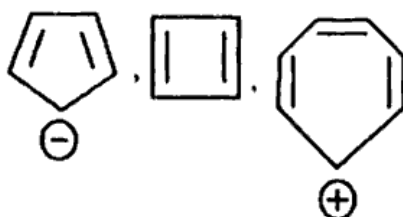
**Note : Attempt any seven questions. Each question carries 2 marks.**

(2×7 = 14)

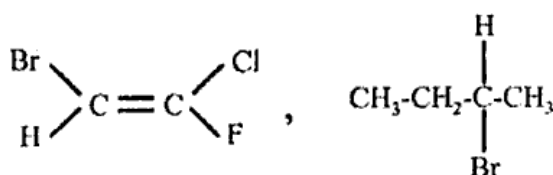
किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1. Which among the following are aromatic and Why? Explain.

निम्नलिखित में से एरोमैटिक कौन है और क्यों? समझाइए।



2. Explain why dimethylamine is more basic than methylamine.  
 डाइमेथिल एमीन, मेथिल एमीन से अधिक क्षारकीय क्यों है, समझाइए।
3. What is the difference between inter-molecular and intra-molecular hydrogen bonding ? Give examples.  
 अन्तरा अणुक तथा अन्तः अणुक हाइड्रोजन बन्धन में क्या अन्तर है? उदाहरण दीजिए।
4. Discuss the structure of singlet and triplet carbenes.  
 सिंग्लेट तथा ट्रिप्लेट कार्बिन्स की संरचना की विवेचना कीजिए।
5. Calculate the formal charge at the carbon of  $\text{CH}_3^{\oplus}$  and at the nitrogen of  $\text{NH}_4^{\oplus}$ .  
 $\text{CH}_3^{\oplus}$  के कार्बन और  $\text{NH}_4^{\oplus}$  के नाइट्रोजन पर फॉर्मल आवेश की गणना कीजिए।
6. Represent the configurations of the following compounds in terms of E or Z and R or S systems (Which ever is applicable).  
 निम्नलिखित यौगिकों का विन्यास E या Z तथा R या S पद्धतियों द्वारा दर्शाइये (जो भी प्रयुक्त होता हो)।



7. Explain the acidic nature of acetylene.

ऐसीटिलीन की अम्लीय प्रकृति का स्पष्टीकरण कीजिए।

8. Explain the 2-butene is more stable than propene.  
2-ब्यूटीन, प्रोपीन से अधिक स्थायी क्यों है, समझाइए।
9. Write preparation and uses of the following compounds.  
निम्नलिखित यौगिकों के बनाने की विधि तथा उपयोग लिखिए।  
(i) D.D.T (डी.डी.टी.) (ii) B.H.C. (बी.एच.सी.)
10. Write short note on hydroboration – oxidation reaction of alkenes.  
एल्कीनों की हाइड्रोबोरीकरण-ऑक्सीकरण अभिक्रिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

### SECTION – B

(खण्ड-ब)

(LONG ANSWER TYPE QUESTIONS)

( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )

Note : Attempt any two questions. Each question carries 10 marks  
(10×2=20)

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

1. Write short notes on any four of the following :  
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
  - (i) Enantiomer and Diastereoisomer  
प्रतिबिम्ब रूप तथा अप्रतिबिम्बी त्रिविम समावयवी
  - (ii) Geometrical isomerism (ज्यामितीय समावयवता)
  - (iii) Inclusion compounds (समावेशन यौगिक)
  - (iv) Homolytic and Heterolytic bond fission  
समांश एवं विषमांश बन्ध विदलन
  - (v) Difference between configuration and conformation  
विन्यास एवं संकपण में अन्तर
  - (vi) Arynes (ऐराइन)
2. Explain the mechanism of following reactions of benzene :  
बेंजीन की निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि समझाइए :
  - (i) Nitration (नाइट्रीकरण) <http://www.upadda.com>
  - (ii) Friedel-Crafts acylation (फ्रीडल-क्राफ्टस एसिलीकरण)
3. Explain the following : (निम्नलिखित को समझाइए।)
  - (i) Saytzeff's rule (सेटजेफ का नियम )
  - (ii) Markownikoff's rule and Peroxide effect.  
मार्कोनीकोफ का नियम तथा परॉक्साइड प्रभाव
4. Write short notes on any four of the following :  
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
  - (i) Boat and Chair conformations of cyclohexane.  
साइक्लोहेक्सेन के नौका व कुर्सी संकपण

<http://www.upadda.com>

- (ii) Diels-Alder reaction (डील्स-ऐल्डर अभिक्रिया)
- (iii) Baeyer's strain theory (बेयर का तनाव सिद्धान्त)
- (iv) Ozonolysis (ओजोनीकरण)
- (v) Mechanism of dehydration of alcohols  
ऐल्कोहॉलों के निर्जलीकरण की क्रियाविधि
- (vi) Huckel's rule and aromaticity (हकल का नियम तथा ऐरोमैटिसिटी)

□□

<http://www.upadda.com>

<http://www.upadda.com>

<http://www.upadda.com>  
**Whatsapp @ 9300930012**  
**Your old paper & get 10/-**  
पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,  
Paytm or Google Pay से

<http://www.upadda.com>