

# DREAM TOPPER

Best E-learning Platform

Download pdf..

[Www.dreamtopper.in](http://www.dreamtopper.in)

SACHIN DAKSH

[dreamtopper.in](http://dreamtopper.in)

B.Sc. II Year Examination, 2018 (Unified Syllabus)

**CHEMISTRY-V Organic Chemistry**

**Time : 3 Hrs.]**

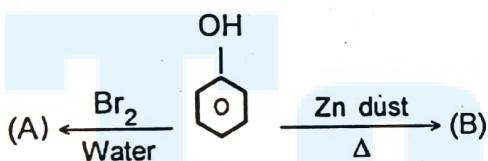
**(B-207)**

**[M.M. : 50]**

**Note:** इस प्रश्न पत्र को पाँच खण्डों-अ, ब, स, द एवं इ में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ (लघु उत्तरीय प्रश्न) में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी दस भाग अनिवार्य हैं। खण्डों-ब, स, द तथा इ (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) प्रत्येक में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है। This paper is divided into five Sections-A, B, C, D & E. Section-A (Short Answer Questions) contains one question of ten parts requiring short answer. All these ten parts are compulsory. Sections-B, C, D & E (Descriptive Answer Questions) each contains two questions. Attempt one question from each Section. Answer must be descriptive.

**Note :** इस खण्ड में एक प्रश्न के दस भागों के लघु उत्तर अपेक्षित हैं। प्रत्येक भाग 2 अंक का है। This Section contains one question of ten parts requiring short answers. Each part carries 2 marks.

1. (i) बीयर नियम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। Write a short notes on Beer's Law.
- (ii) एपॉक्साइड्स किन्हें कहते हैं? What are epoxides?
- (iii) ऐल्ड्हाइड व कीटोन के विभेद हेतु एक रासायनिक परीक्षण दीजिए। Give one test to differentiate an aldehyde and ketone.
- (iv) कार्बिल ऐमीन अभिक्रिया क्या है? What is Carbyl amine reaction?
- (v) निम्नलिखित अभिक्रिया में A, B को पहचानिए : In the following reaction identify A, B :



- (vi) गैबरील थैलीमाइड संश्लेषण क्या है? What is Gabriel Phthalimide synthesis?
- (vii) ग्लिसरॉल जब अकेला गर्म करते हैं? When Glycerol is heated alone?
- (viii) बाइयूरेट टेस्ट के बारे में आप क्या जानते हैं? What do you know about Biuret test?
- (ix) मैलीक अम्ल और साइट्रिक अम्ल की संरचना लिखिए। Write structure of maleic acid and citric acid.
- (x) o-नाइट्रोफीनॉल का वर्धनांक p-नाइट्रोफीनॉल से कम होता है, क्यों? o-Nitrophenol has lower boiling point than p-Nitrophenol, why?

खण्ड-ब (Section-B)

**Note :** प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न करना है। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंक का है। Each Section contains two questions. Attempt one question from each Section. Each question carries 7.5 marks. Answer must be descriptive.

2. UV-स्पैक्ट्रोस्कोपी निहित निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिएः

Explain the following terms involving UV-spectroscopy :

- (a) वर्णमूलक Chromophores
- (b) वर्णवर्धक Auxochromes
- (c) स्पैक्ट्रमी स्थानांतरण Spectroscopic shift.

3. (a) अवरक्त स्पैक्ट्रोस्कोपी क्या होती है? अवरक्त स्पैक्ट्रम के कुछ महत्वपूर्ण उपयोग बताइए।

What is infrared spectroscopy ? Mention some important applications of infrared spectrum.

- (b) किसी यौगिक का अणुसूत्र  $C_3H_8O$  है। यह  $2950\text{ cm}^{-1}$  के पास एक अवशोषण बैंड प्रदर्शित करता है। सम्भावित संरचना लिखिए। The molecular formula of a compound is  $C_3H_8O$  shows one of the bands at  $2950\text{ cm}^{-1}$ . Deduce its possible structure.

#### खण्ड-स (Section-C)

4. बैन्जेलिडहाइड बनाने की विधियों का वर्णन कीजिए। यह निम्नलिखित से किस प्रकार क्रिया करता है? Describe the methods for preparation of benzaldehyde. How does it react with the following?

- (i) सोडियम/ऐल्कोहॉल Na/Alcohol
- (ii) क्षारीय  $KmNO_4$ , Alkaline  $KmNO_4$
- (iii) टॉलेन अभिकर्मक Tollen's reagent
- (iv) ऐनिलीन Aniline
- (v) क्लोरीन  $Cl_2$

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : Write short notes on the following :

- (i) बैकेलाइट Bakelite
- (ii) थैलीन अभिक्रिया Phthalien reaction
- (iii) कोल्बे-श्मिट अभिक्रिया Kolbe-Schmidt reaction.

#### खण्ड-द (Section-D)

6. फीनॉल को क्यूमीन व ऐनिलीन से कैसे बनायेंगे? यह निम्नलिखित से किस प्रकार क्रिया करता है? How is phenol prepared from cumene and aniline ? How does it react with the following ?

- (i) सान्द्र नाइट्रिक अम्ल Conc. $HNO_3$
- (ii) ब्रोमीन/कार्बन डाइसल्फाइड  $Br_2/CS_2$
- (iii) सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल ( $15^\circ C$ ) Conc. $H_2SO_4(15^\circ C)$
- (iv) सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल ( $100^\circ C$ ) Conc. $H_2SO_4(100^\circ C)$
- (v) वायुमण्डलीय ऑक्सीजन (प्रकाश की उपस्थिति में)।  $O_2$  (in presence of light).

7. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: Write short notes on the following :

- (i) सैण्डमायर अभिक्रिया Sandmeyer reaction
- (ii) डाइऐजो क्रिया Diazo reaction
- (iii) आर्गोल से टार्टरिक अम्ल का कैसे निर्माण करते हैं? How is tartaric acid manufactured from Argol?

#### खण्ड-इ (Section-E)

8. निम्नलिखित की क्रियाविधि समझाइए। Discuss the mechanism of the following:

- (i) बैन्जोइन संघनन Benzoin condensation
- (ii) कैनिजारो अभिक्रिया Cannizzaro reaction

9. सैलिसिलिक अम्ल को कैसे बनायेंगे? बताइए इस अम्ल से सैलोल, पिक्रिक अम्ल, फीनॉल, बैन्जोइक अम्ल और 2,4,6 ट्राइब्रोमो फीनॉल कैसे प्राप्त करेंगे। How will you prepare Salicylic acid ? Synthesize Salol, Picric acid, Phenol, Benzoic acid and 2, 4, 6-Tribromo phenol from Salicylic acid.