



Total No. of Pages : 4]

[Total No. of Questions : 18

A-985

B.Sc. (Part - II) EXAMINATION - 2022

CHEMISTRY

Second Paper

(Organic Chemistry)

Duration : 90 Minutes]

अवधि : 90 Minutes]

[Max. Marks : 50

[पूर्णांक : 50

Instructions to the candidates :

Attempt questions to the extent of 50% of maximum marks of the question paper. Any question with or without 'or' or from any unit/section/part may be chosen.

प्रश्न पत्र के किसी भी इकाई/भाग/खंड में से स्वेच्छा से इस प्रकार प्रश्नों का चयन करें कि प्रश्न पत्र के पूर्णांक में से अधिकतम 50% अंकों के प्रश्न हल हो सकें। 'अथवा' के साथ दिए प्रश्नों में भी किसी प्रकार की बाध्यता नहीं है।

Part - A [Marks : 15] Each question carries equal marks. (50 words each)

भाग - अ [अंक : 15] प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं। (प्रत्येक 50 शब्द)

Part - B [Marks : 15] Each question carries equal marks. (100 words each)

भाग - ब [अंक : 15] प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं। (प्रत्येक 100 शब्द)

Part - C [Marks : 20] Each question carries equal marks. (400 words each)

भाग - स [अंक : 20] प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं। (प्रत्येक 400 शब्द)

PART - A

भाग - अ

[10×1½=15]

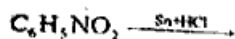
- Q1) What is Hysochromic shift?
हिप्सोक्रोमिक शिफ्ट क्या है?
- Q2) What is the decreasing order of dehydration of primary, secondary and tertiary alcohols?
प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एल्कोहॉलों के निर्जलीकरण का घटता हुआ क्रम क्या है?
- Q3) What is Natelite?
नेटेलाइट क्या है?
- Q4) How phenol is obtained from Benzene sulphonic acid?
बेन्जीन सल्फोनिक अम्ल से फिनोल कैसे प्राप्त किया जाता है?
- Q5) Give one reaction to differentiate acetaldehyde from formaldehyde.
एसिट एल्डिहाइड एवं फॉर्मल्डिहाइड में विभेद दर्शाने वाली कोई एक अभिक्रिया दीजिए।
- Q6) Carboxylic acids have higher melting points than alcohols of similar molecular weights. Why?
समान अणुभार वाले एल्कोहॉलों की तुलना में कार्बोक्सिलिक अम्लों के गलनांक अधिक होते हैं। क्यों?
- Q7) What is Bouveault-Blank reduction?
बूवो-ब्लांक अपचयन क्या है?
- Q8) Why nitrobenzene does not perform Friedel-Crafts reaction.
नाइट्रोबेन्जीन में फ्रिडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया क्यों नहीं होती?

P.T.O.



Q9) Write product of this reaction.

इस अभिक्रिया का उत्पाद लिखिए।



Q10) How will you convert allyl alcohol into acrylic acid?

ऐलिल एल्कोहॉल को एक्रिलिक अम्ल में कैसे परिवर्तित करेंगे?

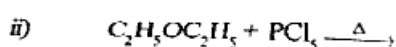
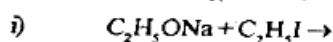
PART - B

भाग - ब

[5×3=15]

Q11) Complete the following equations:

निम्न समीकरणों को पूरा कीजिए।



Q12) Explain Woodward and Fieser's rule for homoannular dienes.

समवलयाकार डाइईन के लिए वुडवर्ड-फिजर नियम समझाइये।

Q13) Arrange the following phenols in their increasing acidity.

Phenol, o-nitrophenol, p-nitrophenol, 2,4-dinitrophenol.

निम्न फिनॉलो को उनकी अम्लीयता के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

फिनॉल, o-नाइट्रोफिनॉल, p-नाइट्रोफिनॉल, 2,4- डाइ नाइट्रोफिनॉल

Q14) How will you distinguish between α - and β -hydroxy acids?

α - एवं β -हाइड्रॉक्सी अम्ल में कैसे विभेद करेंगे?

Q15) Write a method for separation of primary, secondary and tertiary amines.

प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एमीनों के पृथक्करण की एक विधि लिखिए।

PART - C / भाग - स

UNIT - I / इकाई - I

Q16) Write short notes on:

i) Types of molecular vibrations

ii) Electronic transitions

iii) Applications of UV-visible spectroscopy.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

i) आणविक कम्पनों के प्रकार

ii) इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण

iii) पराबैंगनी-दृश्य स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोग

[2]

[2]

[3]

OR/अथवा



Write short notes on the following:

- i) Pinacol-Pinacolone rearrangement
- ii) Dehydration of alcohols
- iii) Important uses of ethylene glycol.

[2]

[2]

[3]

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणीयां लिखिए:

- i) पिनैकॉल-पिनैकोलोन पुनर्विक्रम
- ii) एल्कोहॉल का निर्जलीकरण
- iii) एथिलिन ग्लाइकोल के महत्वपूर्ण उपयोग

UNIT - II / इकाई - II

[2]

Q17)

- i) What happens when HCHO and CH₃CHO are reacted with NH₃, separately?
क्या होता है, जब HCHO एवं CH₃CHO की क्रिया NH₃ से अलग-अलग कराते है?
- ii) What is Claisen's condensation? Explain its mechanism.
क्लेजन संघनन क्या होता है? इसकी क्रिया विधि समझाइये।
- iii) What happens when acetone reacts with nitrous acid?
क्या होता है जब एसीटोन, नाइट्रस अम्ल के साथ क्रिया करता है?

[3]

[2]

OR/अथवा

[2½]

i) How will you convert acetic acid into:

- a) acetamide
- b) bromoacetic acid

एसिटिक अम्ल को निम्न में किस प्रकार परिवर्तित करोगे।

- a) एसिटामाइड
- b) ब्रोमोएसिटिक अम्ल

ii) What happens when

- a) Tartaric acid reacts with Fentan's reagent.
- b) Tartaric acid is heated at higher temperature than its melting point.
- c) Citric acid is heated with conc. H₂SO₄.

[1½]

[1½]

[1½]

क्या होता है, जब

- a) टार्टरिक अम्ल को फेन्टन अभिकर्मक से क्रिया कराते है।
- b) टार्टरिक अम्ल को इसके गलनांक से उच्च ताप पर गर्म करते है।
- c) सिट्रिक अम्ल को सान्द्र H₂SO₄ के साथ गर्म करते है।