

MSCCH-07

June – Examination 2022

M.Sc. (Final) Examination CHEMISTRY

(Synthetic Organic Chemistry)

Paper : MSCCH-07

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ' और 'ब' दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the questions delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 4 marks.

MSCCH-07/7

(1)

T-508 Turn Over

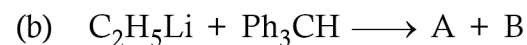
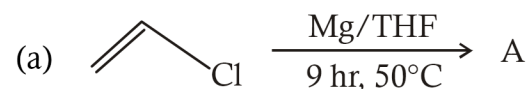
खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) Complete the following reactions :

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :

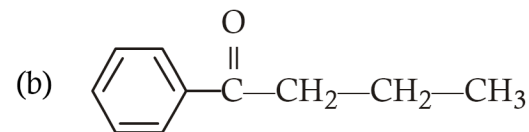
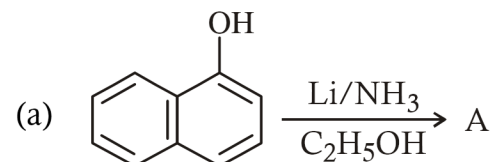


(ii) What is Hofmann-Löffler-Freytag reaction ?

हॉफमैन-लोफ्लर-फ्रीटैग अभिक्रिया क्या है ?

(iii) Complete the following reactions :

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



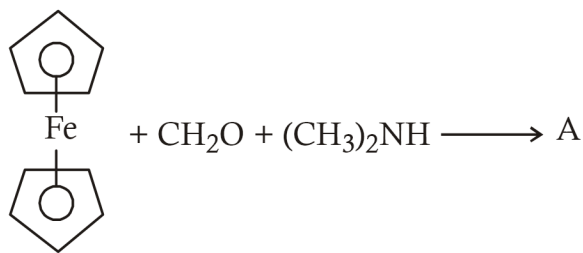
MSCCH-07/7

(2)

T-508

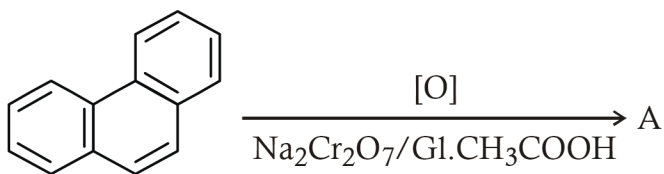
(iv) Complete the following reaction :

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



(v) Complete the following reaction :

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



(vi) Define synthons and synthetic equivalent.

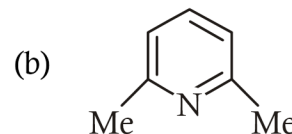
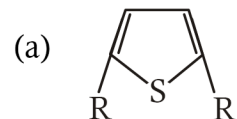
सिन्थोन्स एवं सिंथेटिक समकक्ष को परिभाषित कीजिए।

(vii) What is Michael addition ?

माइकल योग क्या है ?

(viii) Outline suitable retrosynthetic analysis for the following compounds :

निम्नलिखित यौगिकों के लिए उपयुक्त रिट्रोसंश्लेषण को रेखांकित कीजिए :



Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

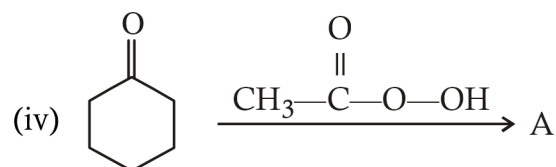
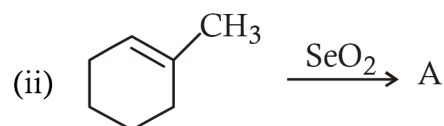
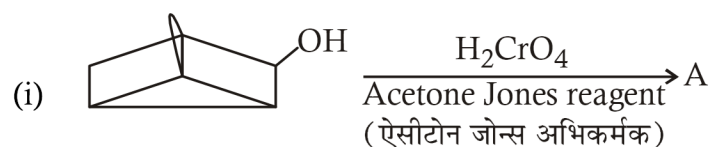
निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

2. Discuss the preparations and applications of organocopper compounds.

कार्ब कौपर यौगिकों के विरचन एवं अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।

3. Complete the following reactions :

निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



4. Write short notes on the following :

- (i) Clemmensen's reduction
- (ii) Meerwein-Ponndorf-Verley reduction

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) क्लीमेन्सन अपचयन
- (ii) मीरवीन-पोन्डॉर्फ-वर्ली अपचयन

5. Give the synthesis and chemical reactions of tropone.

ट्रोपोन के बनाने की विधियाँ एवं रासायनिक अभिक्रियाओं को लिखिए।

6. What are the characteristics of good protecting group ? Explain protection of alcohol with suitable examples.

एक अच्छे प्रोटेक्टिंग समूह की क्या विशेषताएँ होती हैं ? ऐल्कोहॉल के प्रोटेक्शन को उपयुक्त उदाहरणों द्वारा समझाइए।

7. Explain two groups C—C disconnections with suitable examples.

दो समूह C—C डिस्कनेक्शन को उपयुक्त उदाहरणों द्वारा समझाइए।

Or

(अथवा)

Write a note on Chemoselectivity and Umpolung.

रासायनिक चयनात्मकता एवं अम्पोलुंग पर एक टिप्पणी लिखिए।

8. Outline retrosynthetic analysis of Cortisone.

कॉर्टिसोन के रिट्रोसंश्लेषण को रेखांकित कीजिए।

9. Outline retrosynthetic analysis of Reserpine.

रिसर्पिन के रिट्रोसंश्लेषण को रेखांकित कीजिए।