

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

MARCH EXAMINATION 2021

COURSE CODE: CHE-8(L) COURSE TITLE: Chemistry LabIII (Credits: 2)

Time: 1/2 Hr

Maximum Marks: 25

Please fill up the following particulars:

Enrolment No. in Figures

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Enrollment No. in Words

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Examination Centre Code

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Day and Date

Medium (English/Hindi).....

Name of Examinee.....

Signature of Examinee.....

Signature of Invigilator.....

To be filled only by the Evaluator

Marks Obtained.....

Signature of the Evaluator.....

Name of the Evaluator.....

Evaluator Code:.....

.....
Seal of Centre Superintendent
with Centre Code

Note for Examinee:

- i) This is an objective type question paper.
- ii) This question paper consists of 15 questions. **You have to attempt only 10 questions.** Each question carries 2½ marks.
- iii) Each question has four alternatives, **only one of which is correct.** Mark the correct alternative **on the question paper itself** by putting the tick mark √ in the box given against it.

ON COMPLETION, IT IS COMPULSORY FOR YOU TO SUBMIT THIS QUESTION PAPER TO YOUR INVIGILATOR.

1. For distillation of any liquid the most essential glassware is:

- | | | | |
|------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| i) conical flask | <input type="checkbox"/> | ii) thermometer | <input type="checkbox"/> |
| iii) condenser | <input type="checkbox"/> | iv) test tube | <input type="checkbox"/> |

2. Chromatographic separation depends on the differences in the partition coefficient of the components of a mixture between ----- immiscible phases.

- | | | | |
|-----------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| i) three | <input type="checkbox"/> | ii) two | <input type="checkbox"/> |
| iii) four | <input type="checkbox"/> | iv) none of above | <input type="checkbox"/> |

3. Which of the following statements is true?
- i) An impurity always lowers the melting point of an organic compound.
- ii) An impurity always increases the melting point of an organic compound.
- iii) A sharp melting point for a crystalline organic substance always indicates an impure single compound.
- iv) An impurity does not affect the melting point of an organic compound.
4. Which of the following statements is correct? :
- i) Acetanilide is prepared by acetylation of nitrobenzene with acetic anhydride.
- ii) Acetanilide is prepared by acetylation of aniline with acetic acid.
- iii) Acetanilide is prepared by acetylation of aniline with acetic anhydride.
- iv) Acetanilide is prepared by acetylation of benzene with acetic anhydride.
5. Which of the following groups is *ortho* / *para* directing?
- i) $-\text{NO}_2$ ii) $-\text{CN}$
- iii) $-\text{OH}$ iv) $-\text{F}$
6. Aldehydes and ketones can be differentiated by:
- i) Brady test ii) Tollen's test
- iii) iodoform test iv) acetyl chloride test
7. Primary, secondary and tertiary alcohols can be differentiated by:
- i) Lucas test ii) Ceric ammonium nitrate test
- iii) Schiff test iv) Ferric chloride test
8. Which of the following compounds gives a positive ferric chloride test?
- i) Picric acid ii) Sulphonic acid
- iii) Phenol iv) Nitrobenzene
9. Functional group test for ester is:
- i) Hydroxamic acid test ii) Liebermann's Test
- iii) Ferric chloride Test iv) Lucas Test
10. Characteristic derivative for alcohols is:
- i) 3,5-dinitrobenzoate ii) 2,4-dinitrophenylhydrazone

- iii) semicarbazone iv) oxime
11. Addition of bromine to alkene gives
- i) Red coloured product ii) Yellow product
- iii) Colourless product iv) Blue product
12. Oxidation of alkene with aqueous potassium permanganate is known as:
- i) Hinsberg test ii) Picric acid test
- iii) Ferrous hydroxide test iv) Baeyer test
13. Alcoholic silver nitrate test is a confirmative test for:
- i) Aromatic hydrocarbons ii) Aldehydes
- iii) Ketones iv) Ethers
14. Nitrosoamines are formed by
- i) primary amine ii) secondary amine
- iii) tertiary amine iv) quaternary amine
15. Carbylamine test is shown by:
- i) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ii) $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$
- iii) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ iv) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

मार्च परीक्षा 2021

पाठ्यक्रम कोड: सी.एच.ई-8(L): पाठ्यक्रम शीर्षक: रसायन विज्ञान प्रयोगशाला-III (क्रेडिट: 2)

समय: ½ घण्टा

अधिकतम अंक: 25

कृपया निम्नलिखित विवरण दीजिए:

अनुक्रमांक संख्या अंकों में

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

दिन और दिनांक.....

अनुक्रमांक संख्या शब्दों में

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

माध्यम (अंग्रेजी/हिन्दी).....

परीक्षा केन्द्र कोड

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

परीक्षार्थी का नाम.....

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर.....

निरीक्षक के हस्ताक्षर.....

केवल मूल्यांकनकर्ता भरें।:

प्राप्त अंक.....

मूल्यांकनकर्ता के हस्ताक्षर

मूल्यांकनकर्ता का नाम.....

.....

मूल्यांकनकर्ता कोड:.....

परीक्षा अधीक्षक की मोहर केन्द्र कोड के साथ

परीक्षार्थी कृपया नोट करें। :

- यह एक वस्तुनिष्ठ प्रकार का प्रश्न पत्र है।
- इस प्रश्न पत्र में 15 प्रश्न हैं। आपको इन में से केवल 10 प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न के 2½ अंक हैं।
- प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से केवल एक विकल्प सही है। सही विकल्प चुनकर उसके सामने बॉक्स में ✓ चिह्न लगाइए।

प्रश्नों के उत्तर देने पश्चात्, प्रश्नपत्र को अपने निरीक्षक को जमा करवा अनिवार्य है।

1. किसी भी तरल के आसवन के लिए सबसे आवश्यक कांच के बने उपकरण निम्नलिखित है:

- | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| i) शंक्वाकार फ्लास्क | <input type="checkbox"/> | ii) थर्मामीटर | <input type="checkbox"/> |
| iii) संघनित्र | <input type="checkbox"/> | iv) परखनली | <input type="checkbox"/> |

2. क्रोमैटोग्राफिक पृथक्करण – दो अमिश्रणीय प्रवास्थाओं के बीच मिश्रण के घटकों के विभाजक गुणांकों के अंतर पर निर्भर करता है।
- i) तीन ii) दो
- iii) चार iv) इनमे से कोई
3. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
- i) एक कर्बनिक यौगिक में अशुद्धता ग्लनांक को हमेशा कम करती है।
- ii) एक कार्बनिक यौगिक में अशुद्धता ग्लनांक को हमेशा बढ़ाती है।
- iii) किसी क्रिस्टलीय कार्बनिक पदार्थ के लिए एकदम सही ग्लनांक हमेशा एक अशुद्ध एकल यौगिक को प्रदर्शित करता करता है।
- iv) एक कार्बनिक यौगिक के ग्लनांक को अशुद्धि प्रभावित नहीं करती है।
4. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?
- i) ऐसीटिल ऐन्हाइड्राइड के साथ नाइट्रो बेंजीन के ऐसीटिलीकरण द्वारा ऐसीटानिलाइड बनाया जाता है।
- ii) ऐसीटिक अम्ल के साथ एनिलिन के ऐसीटिलीकरण द्वारा ऐसीटानिलाइड बनाया जाता है।
- iii) ऐसीटिल ऐन्हाइड्राइड के साथ एनीलिन के ऐसीटिलीकरण द्वारा ऐसीटानिलाइड बनाया जाता है।
- iv) ऐसीटिल ऐन्हाइड्राइड के साथ बेंजीन के ऐसीटिलीकरण द्वारा ऐसीटानिलाइड बनाया जाता है।
5. निम्नलिखित समूहों में से कौन सा ऑर्थो/पैरा निर्देशन होता है?
- i) $-NO_2$ ii) $-CN$
- iii) $-OH$ iv) $-F$
6. निम्नलिखित द्वारा ऐल्डिहाइड और कीटोन के बीच अंतर स्पष्ट किया जा सकता है
- i) ब्रैडी परीक्षण ii) टॉलूइन परीक्षण
- iii) आयोडोफॉर्म परीक्षण iv) ऐसिटाइल क्लोराइड परीक्षण
7. निम्नलिखित द्वारा प्राथमिक, द्वितीयक, और तृतीयक ऐल्कोहलों के बीच अंतर स्पष्ट किया जा सकता है
- i) लुकास परीक्षण ii) सेरिक अमोनियम नाइट्रेट परीक्षण
- iii) शिफ परीक्षण iv) फेरिक क्लोराइड परीक्षण

8. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक सकारात्मक फेरिक क्लोराइड परीक्षण दर्शाता है?
- i) पिक्रिक अम्ल ii) सल्फोनिक अम्ल
- iii) फीनॉल iv) नाइट्रोबेन्जीन
9. एस्टर के लिए कार्यात्मक समूह परीक्षण निम्नलिखित है
- i) हाइड्रॉक्सीमिक अम्ल परीक्षण ii) लिबरमैन परीक्षण
- iii) फेरिक क्लोराइड परीक्षण iv) लुकास परीक्षण
10. ऐल्कोहल के लिए विशिष्ट व्युत्पन्न निम्नलिखित है
- i) 3,5-डाइनाइट्रोबेंजोएट व्युत्पन्न ii) 2,4-डाइनाइट्रोफेनिलहाइड्रोजोन
- iii) सेमिकार्षेजोन iv) ऑक्सिम
11. ऐल्कीन में ब्रोमीन के संकलन से निम्नलिखित प्राप्त होता है
- i) लाल रंग का उत्पाद ii) पीला उत्पाद
- iii) रंगहीन उत्पाद iv) नीला उत्पाद
12. जलीय पोटैशियम परमैंगनेट के साथ ऐल्कीन के उपचयन को कहते हैं
- i) हिंसबर्ग परीक्षण ii) पिक्रिक अम्ल परीक्षण
- iii) फेरस हाइड्रॉक्साइड परीक्षण iv) बेयर परीक्षण
13. ऐल्कोहाली सिल्वर नाइट्रेट परीक्षण निम्नलिखित के लिए पुष्टिकारी परीक्षण है:
- i) ऐरोमेटिक हाइड्रोकार्बन ii) ऐलिडहाइड
- iii) कीटोन iv) ईथर
14. नाइट्रोसोऐमीन निम्नलिखित द्वारा प्राप्त होता है:
- i) प्राथमिक ऐमीन ii) द्वितीयक ऐमीन
- iii) तृतीयक ऐमीन iv) इनमें से कोई नहीं
15. कार्बाइलऐमीन परीक्षण निम्नलिखित द्वारा दर्शाया जाता है
- i) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ii) $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$
- iii) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ iv) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$