

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

MARCH EXAMINATION 2021

COURSE CODE: CHE-7(L) COURSE TITLE: Chemistry LabII (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. Bunsen burner is used to attain temperature up to:

i) 400°C

ii) 500°C

iii) 600°C

iv) 200°C

2. Precipitation is a process in which ions present in solution are converted into an insoluble compound called:

i) precipitate

ii) precipitant

iii) residue

iv) none of the above

3. A Kipp's apparatus is used to prepare:

- i)  $\text{H}_2\text{S}$  gas       ii)  $\text{O}_2$  gas   
iii)  $\text{H}_2$  gas       iv)  $\text{NH}_3$  gas

4. A desiccator contains a drying agent:

- i) calcium chloride       ii) anhydrous calcium chloride   
iii) sodium hydroxide       iv) calcium hydroxide

5. Weight of the rider is:

- i) 5 mg       ii) 15 mg   
iii) 10 mg       iv) 20 mg

6. Chemical formula of potassium sulphate is:

- i)  $\text{KSO}_2$        ii)  $\text{NaSO}_4$   
iii)  $\text{K}_2\text{SO}_4$        iv)  $\text{K}_2\text{CO}_2$

7. Cations of analytical group -1 are:

- i)  $\text{Al}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Fe}^{3+}$        ii)  $\text{Ag}^+, \text{Hg}^{2+}$    
iii)  $\text{Mg}^{2+}, \text{K}^+, \text{NH}_4$        iv)  $\text{Ag}^+, \text{Hg}_2^{2+}, \text{Pb}^{2+}$

8. Group reagent of group 1 is:

- i)  $\text{H}_2\text{SO}_4$        ii)  $\text{H}_2\text{S}$    
iii) 0.2 M HCl       iv)  $\text{H}_2\text{S}$  in presence of  $\text{NH}_4\text{Cl}$

9. Group reagent of both  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Co}^{2+}$  is  $\text{H}_2\text{S}$ , then why do they belong to two different analytical groups?

- i)  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Co}^{2+}$  react with  $\text{H}_2\text{S}$  in acid and basic medium, respective   
ii) Due to their electronegativity difference   
iii) Due to difference in their oxidation state   
iv) Due to difference in their colour

10. Colour of  $\text{Cu}^{2+}$  is:

- i) pink red       ii) yellow   
iii) blue green       iv) black

11. Cations of analytical zero are:

- i)  $\text{NH}_4^+, \text{K}^+, \text{Na}^{2+}$   ii)  $\text{Fe}^{3+}, \text{Cr}^{3+}, \text{Al}^{3+}$    
iii)  $\text{CO}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Zn}^{2+}$   iv)  $\text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}, \text{Ca}^{2+}$

12. Number of cations of group 3 are:

- i) 5  ii) 4   
iii) 3  iv) 1

13. Group reagent of group zero is:

- i)  $\text{H}_2\text{S}$   ii)  $\text{HCl}$    
iii)  $\text{NH}_4\text{OH}$   iv) no common group reagent

14. Solubility when expressed in moles per cubic decimeter is called:

- i) molar solubility  ii) gram solubility   
iii) molal solubility  iv) percent solubility

15. When solubility is expressed in grams per cubic decimeter, it is called

- i) gram solubility  ii) molar solubility   
iii) normal solubility  iv) none of above

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

मार्च परीक्षा 2021

पाठ्यक्रम कोड: सी.एच.ई-7(L): पाठ्यक्रम शीर्षक: रसायन विज्ञान प्रयोगशाला-II (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. बुन्सन बर्नर का उपयोग निम्न तापमान प्राप्त करने के लिए किया जाता है:

- |            |                          |           |                          |
|------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| i) 400°C   | <input type="checkbox"/> | ii) 500°C | <input type="checkbox"/> |
| iii) 600°C | <input type="checkbox"/> | iv) 200°C | <input type="checkbox"/> |

2. अवक्षेपण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें विलयन में उपस्थित आयनों को एक अविलेय यौगिक में परिवर्तित किया जाता है जिसे कहा जाता है:

- i) अनपेक्षित  ii) अवक्षेपक
- iii) अवशेष  iv) इनमें से कोई नहीं

3. एक क्विप उपकरण का उपयोग निम्नलिखित को उत्पन्न करने के लिए किया जाता है:

- i)  $H_2S$  गैस  ii)  $O_2$  गैस
- iii)  $H_2$  गैस  iv)  $NH_4$  गैस

4. एक शोषित्र में निम्नलिखित शुष्कन कर्मक होता है:

- i) कैल्शियम क्लोराइड  ii) निर्जल कैल्शियम क्लोराइड
- iii) सोडियम हाइड्रॉक्साइड  iv) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

5. राइडर का भार निम्न होता है:

- i) 5 mg  ii) 15 mg
- iii) 10 mg  iv) 20 mg

6. पोटैशियम सल्फेट का रासायनिक सूत्र निम्न है:

- i)  $KSO_2$   ii)  $KSO_4$
- iii)  $K_2SO_4$   iv)  $K_2SO_2$

7. समूह-1 के धनायन निम्न होते हैं:

- i)  $Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{3+}$   ii)  $Ag^+, Hg^{2+}$
- iii)  $Mg^{2+}, K^+, NH_4$   iv)  $Ag^+, Hg_2^{2+}, Pb^{2+}$

8. समूह-1 का समूह अभिकर्मक निम्नलिखित है:

- i) कोई सामान्य समूह अभिकर्मक नहीं है।  ii)  $H_2S$
- iii) 0.2 M HCl  iv)  $NH_4Cl$  की उपस्थिति में  $H_2S$

9.  $Cu^{2+}$  और  $Co^{2+}$  दोनों का समूह अभिकर्मक  $H_2S$  है, फिर वे दो भिन्न विश्लेषणात्मक समूहों से क्यों संबंधित हैं? निम्नलिखित में से कौन सा कारण सही है?

- i)  $Cu^{2+}$  और  $Co^{2+}$  क्रमशः अम्लीय और क्षारीय माध्यम में  $H_2S$  के साथ अभिक्रिया करते हैं।
- ii) उनकी वैद्युत् ऋणात्मकता में अंतर के कारण
- iii) उनकी उपचयन अवस्था में अंतर के कारण

- iv) उनके वर्ण में अंतर के कारण
10.  $\text{Cu}^{2+}$  का रंग निम्नलिखित होता है:
- i) गुलाबी लाल  ii) पीला
- iii) नीला हरा  iv) काला
11. विश्लेषणात्मक समूह-0 के धनायनों के उदाहरण निम्न हैं:
- i)  $\text{NH}_4^+, \text{K}^+$  और  $\text{Na}^{2+}$   ii)  $\text{Fe}^{3+}, \text{Cr}^{3+}$ ,
- iii)  $\text{CO}^{2+}, \text{Ni}^{2+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Zn}^{2+}$   iv)  $\text{Ba}^{2+}, \text{Sr}^{2+}$ ,
12. विश्लेषणात्मक समूह-3 के धनायनों की संख्या निम्नलिखित है:
- i) 5  ii) 4
- iii) 3  iv) 1
13. समूह-0 का समूह अभिकर्मक निम्नलिखित है:
- i)  $\text{H}_2\text{S}$   ii)  $\text{HCl}$
- iii)  $\text{NH}_4\text{OH}$   iv) कोई सामान्य समूह अभिकर्मक नहीं है
14. मोल प्रति क्यूबिक डेसीमीटर में अभिव्यक्त विलेयता निम्नलिखित कहलाती है:
- i) मोलर विलेयता  ii) ग्राम विलेयता
- iii) मोलल विलेयता  iv) प्रतिशत विलेयता
15. 8-हाइड्रॉक्सीक्विनोलिन का रासायनिक सूत्र निम्नलिखित है:

