

Roll No. ....

**Y- 2549**

**B. Sc. B. Ed. (Fourth Semester) EXAMINATION, June 2021**

**CHEMISTRY**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 85*

*Minimum Pass Marks : 34*

**नोट-** सभी प्रश्न हल कीजिए।

Attempt *all* questions.

**खण्ड-अ**

**Section-A**

1. निम्न में से किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिये—

5 × 5 = 25

Answer any *five* of the following :

- (i) सीसे के विरजतीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short note on Desilverification of lead.
- (ii) हिम मिश्रण क्या होते हैं?  
What are Freezing Mixtures ?
- (iii) ओस्टवाल्ड के तनुता नियम की व्याख्या कीजिये।  
Explain Ostwald's dilution law.
- (iv) pH व pK की परिभाषा दीजिये।  
Give the definition of pH and pK.
- (v) नाइट्राइल से कीटोन के संश्लेषण की विधि का वर्णन करो।  
Give the synthesis of Ketones from nitriles.
- (vi) कार्बोक्सिलिक अम्लों के अपचयन को समझाइये।  
Give the reduction of carboxylic acids.
- (vii) जल अपघटन की क्रियाविधि को समझाओ।  
Give the mechanism of hydrolysis.
- (viii) अम्ल एनहाइड्राइड पर टिप्पणी लिखो।  
Write a note on Acid Anhydride.
- (ix) लेन्थेनाइडों की ऑक्सीकरण अवस्था की व्याख्या करो।  
Explain the Oxidation states of Lanthanides.
- (x) लैन्थेनाइड संकुचन की व्याख्या करो।  
Explain Lanthanide contraction.

**P.T.O.**

खण्ड 'ब'

Section-'B'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

**Long Answer Type Questions**

**इकाई-I**

**(Unit-I)**

2. किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखो— 6 + 6
- (i) जल तंत्र  
(ii) स्थिर क्वथनांकी मिश्रण  
(iii) निकोटिन जल तंत्र  
(iv) भाप आसवन
- Write notes on any *two* :
- (i) Water system  
(ii) Azeotropes  
(iii) Nicotin Water System  
(iv) Steam distillation

**इकाई-II**

**(Unit-II)**

3. हिटार्फ विधि द्वारा अभिगमनांक के निर्धारण का वर्णन करो। 12
- Write the determination of transport number by Hittorf Method.
- अथवा/Or
- विभवमितीय एवं चालकतामितीय अनुमापन का वर्णन करो।  
Explain potentiometric and conductometric titrations.

**इकाई-III**

**(Unit-III)**

4. किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखो— 12
- (i) नोवेनजल संघनन  
(ii) मानिश अभिक्रिया  
(iii) बेयर विलिगर आक्सीकरण  
(iv) हैल-वोल्हार्ड जैलिब्सकी अभिक्रिया।
- Write notes on any *two*—
- (i) Knoevenagel condensation.  
(ii) Mannich reaction  
(iii) Baeyer-Villiger Oxidation  
(iv) Hell Volhard Zelinsky reaction.

**इकाई-IV****(Unit-IV)**

5. अम्ल एमाइड की संरचना तथा नामकरण का वर्णन करो। 12

Give the structure and nomenclature of acid amides.

*अथवा/Or*

आणविक कक्षक सिद्धान्त का वर्णन करो।

Give an account for molecular orbital theory.

**इकाई-V****(Unit-V)**

6. लैन्थेनाइड **अथवा** ऐक्टिनाइड रसायन का विस्तृत वर्णन करो। 12

Write a detailed note on the chemistry of Lanthanides *or* Actinides.