

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

24416-MJ

**B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
[Pharmaceutical Analytical Chemistry-I]
[Major Subject]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 This is not an acidic buffer-

यह अम्लीय बफर नहीं है –

- | | |
|---|---|
| a) H_2CO_3 and Na_2CO_3 | b) CH_3COOH and CH_3COONa |
| c) HClO_4 and NaClO_4 | d) H_3PO_4 and Na_3PO_4 |

Q. 02 How many significant figures are present in number 0.0000035

संख्या 0.0000035 में कितने सार्थक अंक मौजूद हैं –

- | | |
|------|------|
| a) 2 | b) 7 |
| c) 6 | d) 3 |

Q. 03 Which of the following is used as a indicator in the titration of a strong acid and weak base -

- | | |
|--------------------|------------------|
| a) Phenolphthalein | b) Thymol Blue |
| c) Fluorescein | d) Methyl Orange |

प्रबल अम्ल तथा दुर्बल क्षार के अनुमापन में निम्नलिखित में से कौन सूचक के रूप में उपयोग में लाया जाता है –

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) फिनॉल्फथेलीन | b) थायोमॉल ब्लू |
| c) फ्लोरेसीन | d) मिथाइल ऑरेन्ज |

P.T.O.

Q. 04 Which of the following acts as de-masking agent -

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| a) Ascorbic acid | b) Magnesium |
| c) Formaldehyde - Acetic acid | d) Tri ethanol amine |
- निम्नलिखित में से कौन डि-मास्कींग एजेंट के रूप में कार्य करता है -
- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| a) एस्कॉर्बिक अम्ल | b) मैग्नेशियम |
| c) फॉर्मलडिहाइड - एसिटिक अम्ल | d) ट्रायइथेनॉल अमीन |

Q. 05 Which analytical method is based on the weight of the precipitate -

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) Acid base titration | b) Complexometric titration |
| c) Precipitation titration | d) Gravimetry |
- कौन सी विश्लेषणात्मक विधि अवक्षेप के भार पर आधारित है -
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) अम्ल क्षार अनुमापन | b) संकुलमिति अनुमापन |
| c) अवक्षेपण अनुमापन | d) ग्रेवीमेट्री |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 Write short note on History of Pharmacopoeia.

फार्माकोपिया के इतिहास पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिये।

Q. 02 What are Acid and Base ? Write properties of acids and bases.

अम्ल और क्षार क्या हैं ? अम्लों और क्षारों के गुणधर्मों को लिखिये।

Q. 03 Explain calibration of glass ware with any two examples.

कोई भी दो उदाहरण देकर काँच के बर्तनों का अंशांकन समझाइये।

Q. 04 What is meant by precision and accuracy. Distinguish between them. How are precision and accuracy reported.

यथार्थता तथा शुद्धता से क्या अभिप्राय है ? दोनों में अन्तर बताइये। यथार्थता तथा शुद्धता कैसे रिपोर्ट की जाती है।

Q. 05 Write applications of acid-base titration.

अम्ल क्षार अनुमापन के अनुप्रयोग लिखिये।

Cont. . .

Q. 06 Explain principles of Iodimetry and Iodometry titrations.
आयोडीमेट्री के सिद्धांत तथा आयोडीमेट्री अनुमापन को समझाइये।

Q. 07 Explain Mohr's titration.
मोहर के अनुमापन को समझाइये।

Q. 08 Write in detail about co-precipitation and post-precipitation.
सहअवक्षेपण तथा पश्च अवक्षेपण को विस्तार से लिखिये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

Q. 09 Describe structure, properties and uses of Atenolol and Ibuprofen.
ऐटेनोलॉल तथा आयबुप्रोफेन की संरचना, गुणों तथा उपयोगों का वर्णन कीजिये।

Q. 10 Write in details about following laboratory equipment -

i) Analytical Balance

ii) Burettes

iii) Pipettes

iv) Volumetric flask

निम्नलिखित प्रयोगशाला उपकरणों के बारे में विस्तारपूर्वक लिखिये -

i) विश्लेषणात्मक तुला

ii) ब्युरेट

iii) पिपेट

iv) आयतनात्मक फ्लास्क

Q. 11 What is Acid - Base Titration ? Describe theories of acid-base indicators and explain titrations of strong and weak acids and bases.

अम्ल और क्षार अनुमापन क्या है ? अम्ल क्षार सूचकों के सिद्धांत का वर्णन कीजिये तथा प्रबल औ दुर्बल अम्लों और क्षारों के अनुमापनों को समझाइये।

Q. 12 Explain Elaborately principle and various steps involved in gravimetric analysis.

भारात्मक विश्लेषण के सिद्धांत तथा इसमें शामिल होने वाले विभिन्न पदों को विस्तारपूर्वक समझाइये।

_____○_____