	-	 	<u> </u>	 	 A 1 1 1 2 T T T T
Roll No.					24416-MN

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

## PHARMACEUTICAL CHEMISTRY [Pharmaceutical Organic Chemistry - II] [Minor Subject]

[Minor Subject]										
[Max. M	larks	s : 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 है।										
Q. 01	Wh	nich of the following five membered	ring	s is most resonance stabilized -						
	a)	Furan	b)	Pyrrole						
	c)	Pyridine	d)	Thiophene						
	निम्नलिखित में से कौन सी पांच सदस्यीय रिंग, अधिकतम अनुनादी स्थायित्व दर्शाती है									
	a)	फ्यूरान	b)	पायरोल						
	c)	पिरीडीन	d)	थायोफिन						
Q. 02	Which class of carbohydrates can't be hydrolyzed further?									
	a)	Monosaccharides	b)	Polysaccharides						
	c)	Disaccharides	d)	Proteoglycan						
	कार्बोहाइड्रेट्स के किस वर्ग को आगे जल अपघटित नहीं किया जा सकता –									
	a)	मोनोसैकराइड्स	b)	पॉलीसैकेराइड्स						
	c)	डायसैकेराइड्स	d)	प्रोटीयोग्लाइकन						
Q. 03	What is average molecular weight of an amino acids residue in a protein -									
	अमीनों अम्ल अवशेषों का औसत आणविक भार क्या है —									
	a)	120	b)	110						
	c)	130	ď	140						

- Q. 04 Which of the following lipids is most abundant type found in the body -
  - **Triglycerides**

**b**) Cholesterol

Phospholipids c)

Steroids. d)

निम्न में से किस प्रकार का लिपिड प्रचुर मात्रा में पाया जाता है -

ट्राइग्लिसराइड्स

b) कोलेस्ट्रॉल

फॉस्फोलिपिड c)

d) स्टेरॉयड

- The structural feature that is common to uracil and thymine is -Q. 05
  - Both contain a keto group
- b) Both contain a five membered ring
- Both contain one methyl group
- Both contain 3 N atoms. d)

यूरैसिल और थाइमिन की तुलना में संरचनात्मक विशेषता है -

- दोनों में कीटो समूह उपस्थित होता है b) दोनों में 5 सदस्यीय वलय पाई जाती
- c) दोनों में एक मिथाईल समूह होता है d) दोनों में 3 N परमाणू पाये जाते हैं

## [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 How are heterocyclic compounds classified based on ring size? Explain with example.

रिंग आकार के आधार पर विषमचक्रीय यौगिकों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है, उदाहरण सहित वर्णन करो।

Q. 02 Discuss the structure of glucose and Fructose.

ग्लूकोज़ व फ्रुक्टोज़ की संरचना की विवेचना कीजिये।

Q. 03 How does hydrolysis break down proteins into their constituent amino acids?

जल अपघटन कैसे प्रोटीन को उसके घटक अमीनों अम्लों में विभाजित करता है, समझाइये।

Q. 04 Give classification of lipids in detail.

लिपिड्स का विस्तृत वर्गीकरण दीजिये।

Q. 05 What are different types of RNA and what are their functions. Explain.

RNA के विभिन्न प्रकार क्या हैं और उनके कार्य क्या हैं ? विस्तार से वर्णन करो।

Cont. . .

2 24416-MN

- Q. 06 Write pharmaceutical application of polymers. बहुलक की फार्मास्यूटिकल उपयोगिता लिखिये।
- Q. 07 Discuss characteristic reactions of pyrazole. पायराज़ोल की प्रमुख अभिक्रिया की विवेचना करो।
- Q. 08 Discuss the structure of cellulose, explain. सेल्यूलोज की संरचना को विस्तार से समझाइये।

## [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 **दीर्घ उत्तरीय 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 in detail the various methods of synthesizing pyrrole. which method is more useful and why?
    पाइरोल के संश्लेषण की विभिन्न विधियों की विस्तार से व्याख्या कीजिये। उनमें से कौन सी विधि अधिक उपयोगी है और क्यों ?
  - Q. 10 Explain the process of mutarotation in D-glucose in detail. How does this process affect thin molecular structure.

    D-ग्लूकोज में म्यूटारोटेशन की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये। इस प्रक्रिया का उनकी आण्विक संरचना पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
  - Q. 11 Explain the basic structure of a Phospholipids? How do triglycerides differ from phospholipids in terms of their chemical structure. एक फॉस्फोलिपिड की मूल संरचना का वर्णन करो। रासायनिक संरचना के आधार पर ट्राइग्लिसराइड्स, फास्फोलिपिड्स से कैसे भिन्न होते हैं।
  - Q. 12 What are the general properties of amino acids that make them essential for biological functions? Also explain the significance of the Isoelectric Point (PI) of an amino acid. अमीनो एसिड के सामान्य गुण क्या हैं? जो उन्हें जैविक कार्यो के लिये आवश्यक बनाते हैं। अमीनों एसिड के समावेशन बिन्दु (PI) का क्या महत्व है?

\_\_\_\_o\_\_\_

3 24416-MN