Total No. of Questions : 8] [Total No. of Printed Pages : 3

Roll No .....

BP-803T(E)/BP-804T(K) (CBGS)

B.Pharmacy VIII Semester (PCI Scheme)

Examination, May 2024

BP-803T(E) : Ex Students Admitted Before 2020-21

BP-804T(K) : Students Admitted in 2020-21

Choice Based Grading System (CBGS)

Advanced Instrumentation Techniques

Time : Three Hours *Maximum Marks : 75*

Note: i) Attempt any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक है।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Write down the factors affecting chemical shift with a suitable example.
रासायनिक परिवर्तन को प्रभावित करने वाले कारकों को उपयुक्त उदाहरण सहित लिखिए।

b) Explain the instrumentation and working of the Mass Spectrometer.
मास स्पेक्ट्रोमीटर के उपकरण और कार्यप्रणाली की व्याख्या करें।

2. a) What is Chemical shift? Elaborate factors affecting spin-spin coupling.
रासायनिक परिवर्तन क्या है? स्पिन–स्पिन युग्मन को प्रभावित करने वाले विस्तृत कारक को विस्तृत करें।

b) Describe the principle of TGA and DTA methods.
TGA और DTA विधियों के सिद्धांत का वर्णन करें।

3. Describe the Principle, instrumentation and application of NMR.
NMR के सिद्धांत, उपकरणीकरण और अनुप्रयोग का वर्णन करें।

4. a) What is the instrumentation and application of DSC?
DSC का उपकरणीकरण और अनुप्रयोग क्या है?

b) Describe the rotating crystal technique.
घूर्णनशील क्रिस्टल तकनीक का वर्णन करें।

5. Discuss the importance of hyphenated techniques in analysis with special reference to GC-MS/MS.
GC-MS/MS के विशेष संदर्भ में विश्लेषण में हाइफ़नेटेड तकनीकों के महत्व पर चर्चा करें।

6. Explain the following.
a) Validation of Gas Chromatography
b) Fragmentation in Mass spectroscopy
निम्नलिखित को समझाइये।
अ) गैस क्रोमैटोग्राफी का सत्यापन
ब) मास स्पेक्ट्रोस्कोपी में विखंडन

7. Describe the Importance, Principles, Methods, Limitations and Applications of Radioimmunoassay.
रेडियोइम्यूनोएसे के महत्व, सिद्धांतों, विधियों, सीमाओं और अनुप्रयोगों का वर्णन करें।

8. Write short notes on any two of the following.
   a) Liquid-liquid extraction
   b) HPTLC-MS
   c) Flame Photometer

   निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

   अ) तरल–तरल निष्कर्षण

   ब) HPTLC-MS

   स) ज्वाला फोटोमीटर

******