

## **B.Sc. VIth Semester**

### **CHEMISTRY-DSE: INSTRUMENTAL METHODS OF CHEMICAL ANALYSIS (SAMPLE QUESTIONS )**

1. What is the correct relation between Absorbance (A) and Transmittance (T) (according to Beer- Lambert's law)?
- $A = \log T$
  - $A = -\log T$
  - $A = 1/T$
  - $\log A = 1/T$

अवशोषण (A) और संचरण (T) के बीच सही संबंध (बेयर-लम्बर्ट्स नियम के अनुसार) निम्न में कौनसा है?

- $A = \log T$
- $A = -\log T$
- $A = 1/T$
- $\log A = 1/T$

2. Which of the following is/are features of Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)?
- AAS requires very small amount of material.
  - AAS can be used to detect non-metals.
  - AAS can be very sensitive for elements like Al, Ba and Ca.
  - All of the above.

निम्नलिखित में से परमाण्विक अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी (AAS) की विशेषताएं क्या हैं?

- AAS के लिए भूत कम मात्रा में पदार्थ की आवश्यकता होती है।
- AAS का उपयोग अधातुओं का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- AAS एल्युमीनियम, बेरियम, कैल्शियम जैसे तत्वों के लिए बहुत संवेदनशील है।
- उपरोक्त में सभी

3. When conjugation in a compound increases then which of the following shifts takes place?
- Hypochromic shift
  - Hysochromic shift
  - Bathochromic shift
  - None of these

योगिक में संयुग्मन बड़ जाने पर परबैंगनी-दृश्य स्पेक्ट्रम में निम्नलिखित में से कौन सा विस्थापन होता है?

- a) हय्पोक्रोमिक विस्थापन
- b) हय्पसोक्रोमिक विस्थापन
- c) बाथोक्रोमिक विस्थापन
- d) उपरोक्त में कोई नहीं

4. Which of the following are affects of increase in temperature in HPLC measurements?

- a) Sample components may decompose
- b) Vapour pressure of solvent increases
- c) Reproducibility of measurement decreases
- d) All of the above

HPLC माप में तापमान में वृद्धि से निम्नलिखित में से कौन से प्रभाव हो सकते हैं?

- a) सैंपल के घटक खराब हो सकते हैं।
- b) विलायक का वाष्प दबाव बड़ सकता है।
- c) माप की पुनरुत्पादन क्षमता घट जाती है।
- d) उपरोक्त में सभी।

5. When X-rays are irradiated on the atomic sample, which of the following processes takes place?

- a) Electronic state changes
- b) Removal of electron from inner orbital
- c) Removal of electron from outer orbital
- d) None of the above

जब X-किरणों को परमाणुओं पर विकिरणित किया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया होती है?

- a) इलेक्ट्रॉनिक उर्जा स्थिति में परिवर्तन आना
- b) आंतरिक कक्षीय से इलेक्ट्रान का निकलना
- c) बाहरी कक्षीय से इलेक्ट्रान का निकलना
- d) उपरोक्त में कोई नहीं

