

**CERTIFICATE PROGRAMME IN LABORATORY
TECHNIQUES (CPLT)**

Term-End Examination

December, 2022

CLT-101 : GOOD LABORATORY PRACTICES

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer any **five** questions from the following.

1. (a) Choose the correct option from those given in the brackets and fill in the blanks. $6 \times 1 = 6$
- (i) The scientific work of Sir C.V. Raman was based on the _____ of sea water.
(chemistry/colour)
- (ii) The quality of indoor air in the laboratory is _____.
(non-essential/essential)
- (iii) Heavy objects in the lab should be stored at fairly _____ level above the ground and not on the lowest shelves.
(low/high)

(iv) 70% _____ is used in the laboratory for sterilization of skin.

(alcohol/benzene)

(v) An inventory is a record of _____ items in the lab.

(non-movable/non-consumable)

(vi) One of the important entries in stock register is _____.

(suppliers' address/issued quantity)

(b) Give the term used for each of the following :

$4 \times 1 = 4$

(i) A spreadsheet program used to store and retrieve numerical data in a grid format of columns and rows as computer application.

(ii) A measure of power rating of an appliance.

(iii) Severe and immediate effect due to accident with chemicals.

(iv) A large globular glass bottle with a narrow neck used for holding acids or other corrosive liquids.

- 2.** (a) Compare the following : 5
- (i) Fixed and Flexible design laboratories
 - (ii) Peninsular and Island benches
- (b) What is the harm caused by constant vibration in a laboratory ? How can vibrations be reduced ? 5
- 3.** (a) What is the aim of filing system ? Briefly explain four ways of classification of files. 5
- (b) Discuss in brief electricity hazards that can occur in the laboratory. 5
- 4.** List the basic components of a computer and explain any two of these. 10
- 5.** Discuss the ways to handle microorganisms in a laboratory. 10
- 6.** (a) Explain the need for reporting a laboratory accident. 5
- (b) Describe the procedure of accident reporting. 5

7. Write short notes on any **two** of the following in about 200 words each : $2 \times 5 = 10$

- (a) Mechanical Ventilation in a laboratory
 - (b) Petty Cash and its accounting
 - (c) Use of any two types of fire extinguishers
 - (d) Removal of chemical waste from spillage site
-

प्रयोगशाला तकनीकों में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम
(सी.पी.एल.टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

सी.एल.टी. -101 : उत्तम प्रयोगशाला पद्धतियाँ

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) कोष्ठकों में दिए गए विकल्पों से सही विकल्प का चयन कीजिए और रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए । $6 \times 1 = 6$
- (i) सर सी.वी. रमन का वैज्ञानिक कार्य समुद्री जल के _____ पर आधारित था । (रसायन/रंग)
- (ii) प्रयोगशाला में अंतर्कक्ष वायु की गुणवत्ता _____ होती है । (अनावश्यक/आवश्यक)
- (iii) प्रयोगशाला में भारी वस्तुओं को फर्श से सुविधाजनक _____ स्तर पर भंडारित करना चाहिए और न कि सबसे निचले शेल्फ पर ।
(नीचे/ऊँचे)

(iv) त्वचा के निर्जर्मीकरण के लिए प्रयोगशाला में
70% _____ का उपयोग होता है ।

(ऐल्कोहॉल/बेंज़ीन)

(v) प्रयोगशाला में एक वस्तु-सूची
_____ वस्तुओं का रिकॉर्ड होता है ।

(अचल/अ-उपभोगी)

(vi) स्टॉक रजिस्टर में _____ एक
महत्वपूर्ण प्रविष्टि होती है ।

(सप्लायर का पता/जारी की गई मात्रा)

(ख) निम्नलिखित प्रत्येक के लिए प्रयुक्त पद दीजिए : $4 \times 1 = 4$

(i) कम्प्यूटर ऐप्लिकेशन के रूप में एक स्प्रेडशीट
प्रोग्राम जिसके द्वारा संख्यात्मक आँकड़ों से
संबंधित डाटा पंक्तियों और स्तंभों की ग्रिड के
रूप में उपयोग (स्टोर और पुनः प्राप्त) किया
जाता है ।

(ii) किसी साधित्र के पावर सीमांक (रेटिंग) की
माप ।

(iii) रासायनिक द्रव्यों से दुर्घटना के कारण उग्र तथा
तात्कालिक प्रभाव ।

(iv) सँकरी गर्दन वाली बड़ी गोलाकार काँच की
बोतल जिसका उपयोग अम्लों या अन्य संक्षारक
द्रवों को रखने के लिए किया जाता है ।

2. (क) निम्नलिखित की तुलना कीजिए : 5
- (i) स्थायी और परिवर्तनशील (लचीली) डिज़ाइन प्रयोगशाला
- (ii) प्रायद्वीपीय तथा असंलग्न (द्वीप) बेंच
- (ख) प्रयोगशाला में सतत कंपन के कारण क्या हानि होती है ? कंपन को किस प्रकार कम किया जा सकता है ? 5
3. (क) फाइलिंग प्रणाली का क्या उद्देश्य होता है ? फाइलों के वर्गीकरण के चार तरीकों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए । 5
- (ख) प्रयोगशाला में हो सकने वाले विद्युत् संकटों की संक्षेप में चर्चा कीजिए । 5
4. कम्प्यूटर के मूल घटकों को सूचीबद्ध कीजिए और इनमें से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए । 10
5. प्रयोगशाला में सूक्ष्मजीवियों के संचालन के तरीकों की चर्चा कीजिए । 10
6. (क) प्रयोगशाला दुर्घटना की रिपोर्ट करने की आवश्यकता की व्याख्या कीजिए । 5
- (ख) दुर्घटना की रिपोर्ट करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए । 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लगभग 200 शब्दों
(प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2 \times 5 = 10$

- (क) प्रयोगशाला में यांत्रिक वातायन
 - (ख) खुदरा रोकड़ व इसका लेखाकरण
 - (ग) किन्हीं दो प्रकार के अग्निशामकों का उपयोग
 - (घ) अधिप्लाव स्थल से रासायनिक अपशिष्ट का निपटान
-