

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

Term-End Examination

00505

June, 2018

CLT-101/LT-01 : GOOD LABORATORY PRACTICES

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : *Question no. 1 is compulsory. Attempt any four questions from questions no. 2 to 7.*

1. (a) Fill in the blanks : 5×1=5
- (i) Most chemicals are supplied in glass bottles and should be stored at a fairly _____ level; but never on the ground.
 - (ii) The store from which materials are drawn for day-to-day use is called _____ .
 - (iii) Chronological method of classification of files is suitable for filing _____ .
 - (iv) In the fire triangle, the three things marked are ignition, _____ and fuel.
 - (v) ABC in resuscitation procedure stands for _____, Breathing and Circulation.

(b) In the following statements, choose the correct option from those given in the parentheses : 5×1=5

(i) The use of a large number of plugs and adapters in a single socket should be (preferred/avoided).

(ii) While extinguishing a fire spreading vertically, the jet of the water pipe should be directed towards its (topmost/lowest) point.

(iii) Labels for toxic or infectious materials have a (white/orange) background.

(iv) While lifting heavy objects in a lab it is advisable to keep your back (straight/bent low).

(v) In case a chemical substance gets in the eye, the eye should be repeatedly (washed with clean water/blinked).

2. (a) Discuss the ways in which dissected animals should be disposed off. Also mention the precautions to be taken while cleaning the instruments and other devices after finishing the class. 5

(b) What are the various considerations for deciding the design for 'benching' in a laboratory ? 5

3. How is routine inspection and maintenance carried out to run a laboratory efficiently ? With the help of a suitable example, discuss the importance of protection of a lab from vandalism. 5+5=10

4. What is petty cash/imprest money ? Describe the salient features of expenditure and keeping accounts of petty cash/imprest money. 10

5. (a) There are serious physiological consequences of an electric current passing through the body. In order to avoid such electrical hazards, selection of the proper fuse plays an important role. Discuss. 5

(b) Discuss the ways of detecting gas leakages in a lab. Mention the three most important precautions that you think should be observed for making LPG safer in the laboratory. 5

6. List any six unserviceable and obsolete items and suggest the steps taken for disposal of these items. 10
7. (a) Discuss briefly the personal safety devices required in a laboratory. 5
- (b) In this era of technology, a computer is an essential item for a science laboratory. Describe the various components of a computer. 5
-

प्रयोगशाला तकनीकों में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम

(सी.पी.एल.टी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

सी.एल.टी. -101/एल.टी.-01 : उत्तम प्रयोगशाला पद्धतियाँ

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 7 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

5×1=5

- (i) अधिकतर रसायन काँच की बोतलों में सप्लाइ किए जाते हैं तथा उन्हें काफी _____ की ओर भंडारित करना चाहिए; किन्तु फर्श पर कभी नहीं।
- (ii) जिस स्टोर से दैनिक उपयोग के लिए सामान निकाला जाता है _____ स्टोर कहलाता है।
- (iii) फाइलों के वर्गीकरण की कालक्रमानुसार विधि _____ की फाइलिंग के लिए उपयुक्त है।
- (iv) अग्नि त्रिभुज में जो तीन चीजें चिह्नित होती हैं, वे हैं : ज्वलन, _____ तथा ईंधन।
- (v) पुनरुज्जीवन प्रक्रिया में _____, श्वसन तथा परिसंचरण शामिल होते हैं।

(ख) निम्नलिखित कथनों में कोष्ठकों में दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए :

5×1=5

- (i) एक ही सॉकेट में अनेक प्लगों और उपायोजकों का उपयोग (वरीयता से करना चाहिए/नहीं करना चाहिए) ।
- (ii) ऊपर की ओर फैल रही आग को बुझाते समय जल की प्रधार को (सबसे ऊपर/सबसे निचले) स्थान की ओर निदेशित करना चाहिए ।
- (iii) विषालु तथा संक्रामक पदार्थों के लेबलों का (सफ़ेद/नारंगी) पार्श्व होता है ।
- (iv) प्रयोगशाला में भारी वस्तुओं को उठाते समय अपनी पीठ को (सीधी/झुकी हुई) रखना उपयुक्त होता है ।
- (v) यदि कोई रासायनिक पदार्थ आँख के अंदर चला जाए, तो आँख को निरंतर (साफ पानी से धोना चाहिए/झपकाना चाहिए) ।

2. (क) विच्छेदित जन्तुओं के निपटान के तरीकों की चर्चा कीजिए । कक्षा समाप्त होने पर प्रयोगशाला में रखे उपकरणों तथा अन्य संयंत्रों को साफ करते समय ली जाने वाली सावधानियों को भी बताइए ।

5

(ख) प्रयोगशाला में बैन्चों के डिज़ाइन को निर्धारित करने के लिए कौन-सी विभिन्न बातों पर विचार करना चाहिए ?

5

3. प्रयोगशाला को कुशलतापूर्वक चलाने के लिए नैतिक निरीक्षण एवं रखरखाव किस प्रकार किया जाता है ? एक उपयुक्त उदाहरण की सहायता से प्रयोगशाला की तोड़-फोड़ के बचाव के महत्त्व की चर्चा कीजिए । 5+5=10

4. खुदरा रोकड़/पेशगी पैसा क्या होता है ? खुदरा रोकड़/पेशगी पैसे का लेखा-जोखा तथा व्यय के मुख्य लक्षणों को समझाइए । 10

5. (क) शरीर में विद्युत् धारा के गुज़रने के गंभीर शरीरक्रियात्मक परिणाम होते हैं । उपयुक्त फ्यूज़ का चयन ऐसे विद्युत् संकटों से बचाव में महत्त्वपूर्ण भूमिका प्रदान करता है । चर्चा कीजिए । 5

(ख) विभिन्न प्रकार के गैस रिसावों की जाँच करने के तरीकों की चर्चा कीजिए । प्रयोगशाला में एल.पी.जी. को सुरक्षित रखने के लिए ध्यान में रखे जाने वाली तीन अत्यंत आवश्यक सावधानियों का उल्लेख कीजिए । 5

6. किन्हीं छह अप्रयोज्य तथा अप्रचलित वस्तुओं को सूचीबद्ध कीजिए तथा इन वस्तुओं के निपटान के लिए अपनाए गए चरणों का सुझाव दीजिए । 10
7. (क) किसी प्रयोगशाला में आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा युक्तियों की संक्षेप में चर्चा कीजिए । 5
- (ख) प्रौद्योगिकी के इस युग में, विज्ञान प्रयोगशाला के लिए कम्प्यूटर एक आवश्यक वस्तु है । कम्प्यूटर के विभिन्न घटकों का वर्णन कीजिए । 5
-