No. of Printed Pages : 10 **CLT–101**

CERTIFICATE PROGRAMME IN LABORATORY TECHNIQUES (CPLT)

Term-End Examination

December, 2025

CLT–101 : GOOD LABORATORY PRACTICES

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

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

1. (a) Fill in the blanks with appropriate words given in parentheses : 5

(i) Science is both a body of knowledge and .... (belief/process)

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) A distillation plant should be kept on .... bench. (wet/dry)

(iii) In ....classification system papers are filed datewise in sequence. (numerical/chronological)

(iv) Monitor of a computer is an .... device. (output/input)

(v) Air is one of the sources for providing .... for fires.

(nitrogen/oxygen)

(b) State whether the following statements are True (T) *or* False (F) : 5

(i) Wearing gloves and mask is a safety measure while transferring corrosive liquids.

(ii) There is no need to record or report near miss incidents happening in a chemistry laboratory.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(iii) Mixing of strong oxidizing and reducing agents produces explosive product.

(iv) LPG cylinder for laboratory use should be kept in ventilated room in upright position.

(v) Moving the equipment from one place to other on trolley causes loss of alignments in the equipment.

2. (a) Explain the role of a fume cupboard. List *three* main requirements for the efficient working in a science laboratory. 5

(b) List stepwise procedure that a lab technician should follow in case of severe flooding in a science lab. 5

3. (a) Differentiae between Safety File and Technician's File. List *three* major types of information to be included in Technician's File. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(b) Briefly describe MS-PowerPoint and World Wide Web giving *one* example of each. 5

4. (a) Draw a labelled diagram of Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) circuit. 5

(b) Outline the major risk involved in handling the laboratory animals. Suggest *two* remedial measures. 5

5. (a) Briefly explain the necessity of accident report form and outline the kind of information it should contain. 5

(b) Write the advantage of flexibility in store design. List any *four* safety provisions to be considered for a store. 5

6. Briefly describe any *four* classes of hazardous chemicals. Write the characteristic colour given to any *two* of these classes. 10

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. Write short notes on any *two* of the following : 5×2=10

(a) Carbon dioxide fire extinguisher

(b) Inventory

(c) Prevention of lab equipments from corrosion and rust

(d) Fixed design laboratory

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

CLT–101

प्रयोगशाला तकनीकों में प्रमाण-पत्र कार्यक्रम

(सी. पी. एल. टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

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

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 7 तक किन्हीं* ***चार*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. (क) कोष्ठकों में दिए गए उचित शब्दों से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5

(i) विज्ञान ज्ञान का भंडार एवं .... दोनों से सम्बन्धित होता है। (मान्यता/प्रक्रिया)

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) जल आसवन संयंत्र को .... बेंचों के ऊपर रखना चाहिए। (नल लगी/शुष्क)

(iii) .... वर्गीकरण पद्धति में कागजों को तिथि अनुसार एक क्रम में लगाया जाता है।

(संख्यात्मक/कालक्रमानुसार)

(iv) कम्प्यूटर का मॉनीटर एक .... युक्ति होता है। (आउटपुट/इनपुट)

(v) आग के लिए वायु .... प्रदान करने के लिए एक स्रोत होती है। (नाइट्रोजन/ऑक्सीजन)

(ख) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं **अथवा** असत्य :

5

(i) संक्षारक द्रवों का स्थानांतरण करते समय दस्तानों एवं मुखावरण का उपयोग करना एक सुरक्षा उपाय होता है।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) रसायन विज्ञान प्रयोगशाला में होने वाली होती होती घटनाओं को रिकॉर्ड करने या रिपोर्ट करने की आवश्यकता नहीं होती है।

(iii) प्रबल ऑक्सीकारक तथा अपचायक कारकों के मिश्रण से विस्फोटकारी उत्पाद प्राप्त होता है।

(iv) प्रयोगशाला के उपयोग के लिए LPG सिलिण्डर को सीधी स्थिति में खड़ा करके वातायनित कमरे में रखना चाहिए।

(v) ट्रॉली पर उपकरण को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने से उपकरण में ताल–मेल बिगड़ जाता है।

2. (क) धूमकक्ष की भूमिका की व्याख्या कीजिए। विज्ञान प्रयोगशाला में कार्य क्षमता के लिए **तीन** मुख्य आवश्यकताओं को सूचीबद्ध कीजिए। 5

(ख) विज्ञान प्रयोगशाला में गंभीर बाढ़ की स्थिति में प्रयोगशाला कर्मी द्वारा अपनाए जाने वाली चरणबद्ध कार्यविधि को सूचीबद्ध कीजिए। 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

3. (क) सुरक्षा फाइल तथा तकनीशियन की फाइल के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। तकनीशियन की फाइल में सम्मिलित **तीन** मुख्य प्रकार की सूचना को सूचीबद्ध कीजिए। 5

(ख) एम. एस.–पॉवरपॉइंट तथा वर्ल्ड वाइड वेब का प्रत्येक का **एक-एक** उदाहरण देते हुए संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5

4. (क) भू–क्षरण परिपथ विच्छेदक, (ई. एल. सी. बी.) परिपथ का नामांकित आरेख बनाइए। 5

(ख) प्रयोगशाला जंतुओं के संचालन में सम्मिलित मुख्य खतरों की रूपरेखा दीजिए। **दो** उपचारात्मक उपाय सुझाइए। 5

5. (क) दुर्घटना रिपोर्ट फॉर्म की आवश्यकता की संक्षेप में व्याख्या कीजिए और उसमें रखी जाने वाली सूचना के प्रकार की रूपरेखा दीजिए। 5

(ख) भंडारगृह डिजाइन में लचीलेपन का लाभ लिखिए। भंडारगृह के लिए अपनाए जाने वाले किन्हीं **चार** सुरक्षा उपबन्धों को सूचीबद्ध कीजिए। 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

6. संकटमय रासायनों के किन्हीं **चार** वर्गों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। इन वर्गों में से किन्हीं **दो** को दिए गए विशिष्ट रंग लिखिए। 10

7. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10

(क) कार्बन डाइऑक्साइड अग्निशामक

(ख) मालसूची

(ग) प्रयोगशाला उपकरणों का संक्षारण तथा जंग से बचाव

(घ) स्थायी डिजाइन प्रयोगशाला

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com