No. of Printed Pages : 10 **BPVI–012**

DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY

(DDT)

Term-End Examination

June, 2026

BPVI-012 : DAIRY EQUIPMENT AND UTILITIES

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *(i) Attempt any **five** questions.*

(ii) All questions carry equal marks.

(iii) All parts of a question shall be attempted together.

1. Define any *ten* of the following : 10×1=10

   (i) Conductor

   (ii) MCB

   (iii) Cable

   (iv) Circuit

   (v) Lightning Arrester

   (vi) BUS bar

   (vii) Static capacitor bank

   (viii) Oil circuit breaker

   (ix) Contaminant

   (x) Disinfection

   (xi) Water quality

2. Draw a product flow line diagram for a dairy unit receiving 10,000 litres of milk per day, 60% in morning and 40% in evening. Milk

will be received through cans and butter and standard pasteurized milk will be made. Also indicate the capacities of equipments. 10

3. Draw a schematic diagram of the vapour compression refrigeration system. Explain the functions of compressor, condenser, receiver, expansion device and evaporator. 10

4. (a) What are the different types of conditions which are maintained inside a cold storage for food preservation ? 5

   (b) Draw a labelled diagram of the Ice bank unit. 5

5. Draw a labelled diagram of the following equipments explaining their functions : 2×5=10

(a) Batch evaporator

(b) Batch type milk pasteurizer

6. Explain the function of the following boiler mountings : 10

(a) Safety valve

(b) Fusible plug

(c) Water level indicator

(d) Pressure gauge

(e) Feed water check valve

7. (a) Describe the various physical and chemical characteristics of water for use in a dairy plant. 5

(b) Explain any *two* methods of water dis-infection. 5

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

(a) Characteristics of dairy waste water

(b) Clean in Place (CIP) cleaning system

(c) Drum dryers

BPVI–012

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा

(डी. डी. टी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

बी.पी.वी.आई.–012 : डेरी उपकरण एवं प्रसाधन

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *(i) किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

*(iii) किसी भी **एक** प्रश्न के सभी भागों के उत्तर एक साथ दीजिए।*

1. निम्नलिखित में से किन्हीं **दस** शब्दों को परिभाषित कीजिए : 10×1=10

(i) चालक

(ii) एम.सी.बी.

(iii) केबल

(iv) परिपथ

(v) तड़ित–चालक

(vi) बस–बार

(vii) स्टैटिक कैपेसिटर बैंक

(viii) ऑयल सर्किट ब्रेकर

(ix) संदूषक

(x) रोगाणुनाशन

(xi) जल गुणवत्ता

2. एक डेरी इकाई में प्रतिदिन 10,000 लीटर दूध (जिसमें से 60% प्रातः और 40% शाम को) प्राप्त होता है। मान

लीजिए दूध कैन में प्राप्त होगा तथा उससे मक्खन (बटर) और मानक पास्तुरीकृत दूध ही तैयार किया जाएगा। इस आधार पर उत्पाद प्रवाह रेखाचित्र बनाइए और उसमें प्रयोग किए जाने वाले उपकरणों की क्षमता को भी दर्शाइए। 10

3. वाष्प संपीडन प्रशीतन प्रणाली के ढाँचे का आरेख बनाइए। संपीडन यंत्र, द्रवणित्र, प्रशीतक टंकी, प्रसरण वाल्व और वाष्पित्र के कार्यों की व्याख्या कीजिए। 10

4. (क) खाद्य परिरक्षण के लिए शीत संग्रहागार में विभिन्न प्रकार की परिस्थितियाँ कौन-सी होती हैं ? 5

(ख) 'आइस बैंक' इकाई के ढाँचे के रूप को दर्शाने वाला आरेख बनाइए। 5

5. निम्नलिखित उपकरणों के ढाँचे के रूप को दर्शाने वाले आरेख बनाइए और उनके कार्यों की व्याख्या कीजिए : $2\times5=10$

(क) बैच वाष्पित्र

(ख) विपुल प्रकार का दुग्ध पास्तूरीकारक

6. निम्नलिखित बॉयलर आरोपणों के कार्यों की व्याख्या कीजिए : 10

(क) सुरक्षा वाल्व

(ख) द्रवशील (फ्यूसीबल) प्लग

(ग) जल–स्तर सूचक

(घ) दबाव गेज

(ङ) जल–पोषण का चैक वाल्व

7. (क) डेरी संयंत्र में उपयोग किए जाने वाले जल की विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 5

(ख) जल विसंक्रमण की किन्हीं **दो** विधियों की व्याख्या कीजिए। 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : $2 \times 5 = 10$

(क) डेरी अपशिष्ट जल की विशेषताएँ

(ख) क्लीन इन–प्लेस (सी.आई.पी.) क्लीनिंग प्रणाली

(ग) ड्रम ड्रायर

× × × × ×