

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY  
(DDT)**

**Term-End Examination**

01351

**December, 2014**

**BPVI-015 : DAIRY PRODUCTS-II**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note :** Attempt any *five* questions. All questions carry equal marks.

---

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

- (i) Pindi
- (ii) Emulsion
- (iii) Standardization
- (iv) Neutralizer
- (v) Recombined milk
- (vi) Brix
- (vii) Lipolysis
- (viii) Sugar rotation (Optical rotation)
- (ix) Bloats
- (x) Freeze drying
- (xi) Atomizer
- (xii) WPNI

2. (a) Name the important indigenous dairy products and classify them on the basis of their principle of manufacture. 5
- (b) Write the average composition of buffalo milk khoa. What are the factors that affect chemical composition of khoa ? 5
3. (a) Name the continuous khoa making plants, which are presently used by dairy industry. What are the types of feed used in these units and how much khoa can be produced ? 5
- (b) Enlist the precautions and techniques that are necessary for producing heat desiccated products with long shelf life. 5
4. (a) Give the compositional differences of chhana made from cow and buffalo milk. Enlist the factors affecting the quality of chhana. 5
- (b) Which milk is more suitable for manufacture of paneer and why ? Give the various methods of preservation of paneer. 5

5. (a) Give the BIS standards for condensed milks i.e. sweetened condensed milk and sweetened condensed skimmed milk. Condensed milk with 9.05% fat and 31.0% total solids is to be prepared. 5000 kg of milk testing 3.60% fat and 8.90% SNF is available for standardization. Calculate the amount of cream testing 40.0% fat and 5.4% SNF that is required for standardization of milk. 5
- (b) Give the flow diagram with processing parameters for manufacture of sweetened condensed milk. 5
6. (a) Give the purpose of homogenization and pilot sterilization steps in preparation of evaporated milk. 6
- (b) Why should strict sanitary conditions be maintained during packaging of condensed milk? 2
- (c) What are the causes of age thickening in condensed milk? 2
7. (a) Define milk powder. Give the average composition of dried milks. What are the main criteria for classification of milk powders? 5
- (b) Give the important steps in the production of spray dried milk powder. 5

8. Write short notes on any **two** of the following :

*2×5=10*

- (a) Dairy whiteners
  - (b) Fluid bed driers
  - (c) Multiple effect evaporator
  - (d) Gulab jamun
-

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा  
(डी.डी.टी.)  
सत्रांत परीक्षा  
दिसम्बर, 2014

बी.पी.वी.आई.-015 : डेरी उत्पाद-II

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए :  $10 \times 1 = 10$
- (i) पिंडी (खोया)
  - (ii) पायस (इमल्शन)
  - (iii) मानकीकरण
  - (iv) निष्प्रभावक
  - (v) पुनःसंयोजित दूध
  - (vi) ब्रिक्स
  - (vii) वसा-अपघटन
  - (viii) शर्करा घूर्णन (ध्रुवण घूर्णन)
  - (ix) ब्लोट
  - (x) हिम शुष्कन
  - (xi) कणित्र
  - (xii) डब्ल्यू.पी.एन.आई.

2. (क) महत्त्वपूर्ण देसी डेरी उत्पादों के नाम बताइए और इन्हें, विनिर्माण के इनके सिद्धांत के आधार पर वर्गीकृत कीजिए । 5
- (ख) भैंस के दूध से निर्मित खोए के औसतन संयोजन को लिखिए । खोए के रासायनिक संयोजन को प्रभावित करने वाले कारक कौन-से हैं ? 5
3. (क) डेरी उद्योग में फिलहाल प्रयुक्त सतत खोया निर्माण संयंत्रों के नाम बताइए । इन इकाइयों में किस किस्म के कच्चे माल (feed) का उपयोग होता है और इनसे खोए का कितना उत्पादन हो सकता है ? 5
- (ख) लंबे निधानी आयु वाले ऊष्मा शुष्कित उत्पादों के निर्माण हेतु आवश्यक सावधानियों एवं तकनीकों की सूची बनाइए । 5
4. (क) गाय और भैंस के दूध से बने छैना के संयोजन संबंधी अंतरों को बताइए । छैना की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए । 5
- (ख) पनीर के विनिर्माण के लिए कौन-सा दूध अधिक उपयुक्त है और क्यों ? पनीर के परिरक्षण की विविध विधियाँ बताइए । 5

5. (क) संघनित दूध अर्थात् मधुकारी संघनित दूध और मधुकारी संघनित वसारहित दूध के बी.आई.एस. मानक दीजिए । 9.05% वसा और 31.0% कुल ठोस (solids) वाले संघनित दूध का निर्माण किया जाना है । मानकीकरण के लिए 5000 किग्रा दूध जिसकी 3.60% वसा और 8.90% वसारहित ठोस है, उपलब्ध है । दूध के मानकीकरण के लिए आवश्यक क्रीम की मात्रा परिकलित कीजिए जिसमें 5.4% वसारहित ठोस और 40.0% वसा हो । 5
- (ख) मधुकारी संघनित दूध के विनिर्माण के लिए क्रमप्रवाह आरेख, प्रसंस्करण प्राचलों सहित दीजिए । 5
6. (क) वाष्पित दूध के निर्माण में समांगीकरण और आरंभक निर्जर्मीकरण संबंधी चरणों के उद्देश्य लिखिए । 6
- (ख) संघनित दूध की पैकेजिंग के दौरान स्वच्छता संबंधी कड़ी शर्तों का पालन करना क्यों आवश्यक होता है ? 2
- (ग) संघनित दूध में काल-प्रगाढ़न अर्थात् समय के साथ गाढ़ापन के क्या कारण हैं ? 2
7. (क) मिल्क पाउडर को परिभाषित कीजिए । शुष्कित दूध का औसत संयोजन दीजिए । दुग्ध चूर्ण (पाउडरों) के वर्गीकरण के मुख्य मानदंड क्या हैं ? 5
- (ख) स्प्रे शुष्कित दुग्ध पाउडर के निर्माण के महत्त्वपूर्ण चरणों को बताइए । 5

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

- (क) डेरी श्वेतक (व्हाइटनर्स)
  - (ख) तरल परत शुष्कक
  - (ग) बहु प्रभाव वाष्पित्र
  - (घ) गुलाब-जामुन
-