

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY  
(DDT)**

**Term-End Examination**

**December, 2016**

**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) Clotted cream
- (ii) Emulsion
- (iii) Homogenization
- (iv) SSHE
- (v) Planetary mixer
- (vi) Laminate
- (vii) Reconstituted milk
- (viii) Brix
- (ix) Lipolysis
- (x) Baumé hydrometer
- (xi) Pilot sterilization
- (xii) Mould buttons

2. (a) Give the gross chemical composition of khoa prepared in the laboratory from buffalo milk. Describe the changes taking place in milk during the manufacture of khoa. 5
- (b) Name the continuous khoa making plants, which are presently used by dairy industry. Briefly give the advantages and disadvantages of these units. 5
3. (a) Give the requirements specified by the BIS for burfi. Describe the method for preparation of burfi. 5
- (b) What is the importance of "shelf life" ? List the factors that affect the shelf life of khoa based sweets. 5
4. (a) Give the compositional differences between the chhana made from cow and buffalo milk. Enlist the factors affecting the quality of chhana. 5
- (b) What is average yield of paneer from cow and buffalo milk ? Describe the improved method for manufacture of chhana. 5

5. (a) What is condensing ? Explain the principle of evaporation. Describe the salient features of multiple effect evaporator. 5
- (b) Condensed milk with 9.05% fat and 31.0% total milk solids is to be prepared. 5000 kg of milk testing 6.5% fat and 9.5% SNF is available for standardization. Calculate the amount of skim milk testing 0.1% fat and 10.25% SNF that is required for standardization of milk. 5
6. (a) What are the requirements for high grade 'evaporated milk' ? Give the causes of the following defects in evaporated milk : 5
- (i) Fat separation
  - (ii) Sediment or mineral deposit
  - (iii) Brown colour
  - (iv) Age thinning
- (b) Define milk powder. Give the compositional and microbiological specification of milk powder given under IS : 1165-2002. 5
7. (a) Give the definition and compositional specifications given under BIS - IS12299 : 1998 for the Dairy whitener. 5
- (b) Give the principles of Roller drying and Spray drying. 5

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

- (a) Instantization of milk powder
  - (b) Cyclone separator
  - (c) Common flavour defects in dried milks
  - (d) Uses of condensed milk and evaporated milk
-

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा

(डी.डी.टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

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) स्कंदित मलाई
  - (ii) पायस
  - (iii) समांगीकरण
  - (iv) एस.एस.एच.ई.
  - (v) प्लैनटरी मिक्सर
  - (vi) लैमीनेट
  - (vii) पुनःसंगठित दूध
  - (viii) ब्रिक्स
  - (ix) वसा-अपघटन
  - (x) बोमे हाइड्रोमीटर
  - (xi) प्रायोजिक (पायलट) निर्जर्मीकरण
  - (xii) मोल्ड (संच) बटन

2. (क) प्रयोगशाला में भैंस के दूध से बने खोए का सकल रासायनिक संयोजन दीजिए । खोए के निर्माण के दौरान दूध में होने वाले परिवर्तनों का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) ऐसे संतत खोया निर्माण संयंत्रों के नाम बताइए, जिनका फिलहाल डेरी उद्योग द्वारा प्रयोग किया जा रहा है । इन निर्माण इकाइयों के लाभ व हानियाँ संक्षेप में दीजिए । 5
3. (क) बर्फी की बी.आई.एस. सम्बन्धी (विनिर्दिष्ट) अपेक्षाएँ बताइए । बर्फी बनाने की विधि का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) “निधानी जीवन” का क्या महत्त्व है ? खोए से बनी मिठाइयों के निधानी जीवन को प्रभावित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध कीजिए । 5
4. (क) गाय एवं भैंस के दूध से बने छैने के बीच के संयोजनात्मक अंतरों को बताइए । छैने की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध कीजिए । 5
- (ख) गाय एवं भैंस के दूध से औसतन कितना पनीर प्राप्त होता है ? छैना बनाने की संवर्धित विधि का वर्णन कीजिए । 5

5. (क) संघनन (कंडेंसिंग) क्या है ? वाष्पन के सिद्धान्त को समझाइए । बहु-प्रभावी वाष्पन की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) 9.05% वसा और 31.0% (कुल ठोस पदार्थों) वाले संघनित दूध को तैयार किया जाना है । मानकीकरण हेतु 5000 किग्रा दूध परीक्षण 6.5% वसा एवं 9.5% एस.एन.एफ. के साथ उपलब्ध है । 0.1% वसा और 10.25% एस.एन.एफ. दूध परीक्षण से मलाई (क्रीम) की मात्रा का पता लगाइए जो दूध के मानकीकरण हेतु अपेक्षित है । 5
6. (क) उच्च किस्म के 'वाष्पित दूध' हेतु अपेक्षाएँ क्या हैं ? वाष्पित दूध में निम्नलिखित दोषों के कारण दीजिए : 5
- (i) वसा पृथक्करण  
(ii) अवसाद या खनिजों का जमा होना  
(iii) भूरा रंग  
(iv) समय के साथ गाढ़ापन
- (ख) दुग्ध पाउडर को परिभाषित कीजिए । दुग्ध पाउडर के आई.एस. : 1165-2002 के अन्तर्गत संयोजनात्मक एवं सूक्ष्मजीवीय विनिर्देश दीजिए । 5
7. (क) बी.आई.एस. – आई.एस.12299 : 1998 के अन्तर्गत दी गई डेरी व्हाइटनर की परिभाषा बताइए एवं संयोजनात्मक विनिर्देशों को बताइए । 5
- (ख) रोलर शुष्कन एवं स्प्रे शुष्कन प्रक्रिया के सिद्धान्त बताइए । 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

2×5=10

- (क) मिल्क पाउडर को क्षणिक घुलनशील बनाना
  - (ख) चक्रवात पृथक्कारक
  - (ग) शुष्कित दूध के सामान्य गंध दोष
  - (घ) संघनित दूध एवं वाष्पित दूध के उपयोग
-