

**Roll No.****रोल नं.**

--	--	--	--	--	--	--

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

- Please check that this question paper contains 4 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 6 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the student will read the question paper only and will not write any answer on the answer script during this period.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 4 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 6 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जायेगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।

## **MILK AND MILK PRODUCTS**

**(Theory) Paper I**

**दूध और दुग्धोत्पाद**

**(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र ।**

**Time allowed : 2 hours**

**Maximum Marks : 30**

**निर्धारित समय : 2 घण्टे**

**अधिकतम अंक : 30**

**Instructions :** Attempt **all** questions.

**निर्देश :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. Write full forms of the following :

(i) TMDD

$\frac{1}{2}$

(ii) MMPO

$\frac{1}{2}$

(iii) NCDFI

$\frac{1}{2}$

(iv) DMS

$\frac{1}{2}$

(v) ICDP

$\frac{1}{2}$

(vi) AMUL

$\frac{1}{2}$

निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए :

(i) TMDD

(ii) MMPO

(iii) NCDFI

(iv) DMS

(v) ICDP

(vi) AMUL

2. (a) How is milk marketed in urban areas of our country ?

2

(b) List different systems of milk collection being adopted in the country. Which of these systems is the best system and why ?

3

(क) हमारे देश के शहरी क्षेत्रों में दुग्ध का विपणन (मार्केटिंग) कैसे किया जाता है ?

(ख) देश में अपनाए जा रही दुग्ध संग्रहण की विभिन्न विधियों की सूची बनाइए । इनमें से कौनसी विधि सर्वोत्तम है और क्यों ?

3. (a) For grading the raw milk, what type of tests are conducted ? List any 2 of the organoleptic, chemical and microbiological tests conducted at chilling center.

3

(b) For improving the keeping quality of milk which treatments are given to it ? Explain the objectives/purposes of clarification and bactofugation of milk.

3

- (क) कच्चे दूध का कोटि निर्धारण (ग्रेडिंग) करने के लिए किस प्रकार के परीक्षण किए जाते हैं ? प्रशीतन केन्द्र (चिलिंग सेंटर) में किए जाने वाले किन्हीं दो ऑर्गेनोलेप्टिक, रासायनिक और सूक्ष्मजैविकीय परीक्षणों को सूचीबद्ध कीजिए ।
- (ख) दूध की गुणवत्ता सुधारने और उसे बनाए रखने के लिए उसके क्या-क्या उपचार (ट्रीटमेंट) किए जाते हैं ? दूध का बैक्टोफ्यूगेशन करने और उसे स्वच्छ करने (क्लैरिफिकेशन) के उद्देश्यों/प्रयोजनों को स्पष्ट कीजिए ।
4. (a) Define recombined milk. How is it different from reconstituted milk ? 2
- (b) Give the flow diagram for the manufacturing of double toned milk. 3
- (क) पुनर्योजित (रिकंबाइंड) दुग्ध को परिभाषित कीजिए । यह पुनर्निर्मित (रिकंस्टीट्यूटेड) दुग्ध से किस प्रकार भिन्न है ?
- (ख) डबल टोन्ड दूध के निर्माण का प्रवाह चित्र बनाइए ।
5. What is the importance of the following in the quality of ice-cream ?  $6 \times 1 = 6$
- (i) Balanced mix
- (ii) Ageing of the mix
- (iii) Homogenization of mix
- (iv) Stabilizers and emulsifiers
- (v) Hardening
- (vi) Over-run

**OR**

Explain the role of the following in the quality of butter :

- (i) Neutralization of cream
- (ii) Pasteurization of cream
- (iii) Ripening of cream
- (iv) Ageing of cream
- (v) Addition of salt
- (vi) Working of butter

आइस्क्रीम की गुणवत्ता में निम्नलिखित का क्या महत्त्व है ?

- (i) संतुलित मिश्रण (बैलेंसड मिक्स)
- (ii) मिश्रण का पुराना पड़ना (एजिंग ऑफ द मिक्स)
- (iii) मिश्रण का समांगीकरण (होमोजेनाइजेशन ऑफ मिक्स)
- (iv) स्थिरकारी (स्टैबिलाइजर्स) और पायसीकारी (इमल्सीफायर्स)
- (v) कठोर होना (हार्डनिंग)
- (vi) फैलना (ओवर-रन)

**अथवा**

मक्खन की गुणवत्ता में निम्नलिखित की भूमिका स्पष्ट कीजिए :

- (i) मलाई को निष्पभावी बनाना (न्यूट्रलाइजेशन ऑफ क्रीम)
- (ii) मलाई का पाश्चुरीकरण
- (iii) मलाई का परिपक्व होना (राइपेनिंग ऑफ क्रीम)
- (iv) मलाई का पुराना पड़ना (एजिंग ऑफ क्रीम)
- (v) नमक मिलाना
- (vi) मक्खन का कार्य

6. Write the AGMARK standard for special grade of ghee on all-India basis.

5

**OR**

Write the PFA standard for plain ice-cream.

अखिल भारतीय स्तर पर विशेष स्तर के घी के लिए एगमार्क (AGMARK) मानक लिखिए ।

**अथवा**

सादी आइस्क्रीम के लिए PFA मानक लिखिए ।