Reg. No. : .....

Code No. : 1318 **Sub. Code : R 3 CH 5 A**

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2010.

Fifth Semester

Chemistry — Main

Optional — DAIRY CHEMISTRY

(For those who joined in July 2008 onwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. பாலின் இயைபு ———————— உடையது.

(அ) அமிலத்தன்மை (ஆ) காரத்தன்மை

(இ) நடுநிலைத்தன்மை (ஈ) ஈரியல்பு தன்மை.

Nature of the milk is

(a) Acidic (b) Basic

(c) Neutral (d) Amphoteric.

2. பாலிலுள்ள திண்மம் என்பது

(அ) கொழுப்பு

(ஆ) எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்புகள்

(இ) நீர், கொழுப்பு மற்றும் தாதுக்கள்

(ஈ) புரதங்கள், சர்க்கரை மற்றும் தாக்கள்.

Milk solid is nothing but

(a) Fat

(b) Oils and fats

(c) Water, fat and mineral

(d) Protein, sugar and minerals.

3. பாலின் தோற்றம் மற்றும் மணத்தை ஏற்படுத்துவது

(அ) மிக நுண்ணிய உயிரி

(ஆ) லேக்டிக் அமிலம்

(இ) அசிட்டோன்

(ஈ) களி.

The appearance and flavour changes in milk is due to

(a) Micro–organism **(b) Lactic acid**

(c) Acetone **(d) Gel.**

4. பால் எந்த வகையான நுண்ணுயிரிகள் வளர சாதகமான ஊடகம்?

(அ) பாக்டீரியா (ஆ) நொதிகள்

(இ) காளான்கள் (ஈ) அனைத்தும்.

Milk is the better medium for the growth of

(a) Bacteria **(b) Enzymes**

(c) Moulds **(d) All the above.**

5. பாலை அதன் கொதிநிலையில் வெப்பப்படுத்தும்போது அதன் மேற்பரப்பில் மெல்லிய படலம் தோன்றுகிறது அதற்கு காரணம்

(அ) கொழுப்பு துகள்கள் பரவுதல்

(ஆ) புரதம் பரவுதல்

(இ) தாதுக்கள் பரவுதல்

(ஈ) சிறிதளவு கேசின் திரிந்து சிறிதளவு கால்சியத்துடன் இணைவதால்.

When milk is heated to its boiling point in the air, a thin film forms over its surface. It is due to

(a) Dispersion of fat

(b) Dispersion of protein

(c) Dispersion of minerals

(d) Coagulation of small amount of casein associated with small amount of calcium salt.

6. சாக்லேட் பால் என்பது

(அ) மணமூட்டப்பட்ட பால்

(ஆ) குறிர்விக்கப்பட்ட பால்

(இ) சுத்தமாக்கப்பட்ட பால்

(ஈ) சமசீராக்கப்பட்ட பால்

Chocolate milk is an example of

(a) Flavoured milk (b) Frozen milk

(c) Sterilized milk (d) Homogenized milk.

7. பாலிலுள்ள கொழுப்பின் அளவைக் குறைத்துப் பெறப்படும் பால் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(அ) பதனப்பால்

(ஆ) மீண்டும் இணைக்கப்பட்ட பால்

(இ) தரப்படுத்தப்பட்ட பால்

(ஈ) பால் போல் தோன்றும் பால்.

The process of decreasing the fat content of milk is known as

(a) Toned milk

(b) Recombined milk

(c) Standardization of milk

(d) Imitation of milk.

8. நெய்யின் இயைபு

(அ) பால் கொழுப்பு 99 – 99.5%

(ஆ) ஈரப்பதம் 0.5% க்கும் குறைவு

(இ) கரோட்டின் 3.2 – 7.4 mg/g

(ஈ) ஏதுமில்லை.

The composition of Ghee is

(a) Milk fat around 99 – 99.5%

(b) Moisture is less than 0.5%

(c) Carotene is 3.2 – 7.4 mg/g

(d) All of these.

9. பால் கொழுப்பில் உள்ள எளிதில் ஆவியாகாத உயர் கொழுப்பு அமிலம்

(அ) கேப்ராயிக் அமிலம்

(ஆ) கேப்ரிக் அமிலம்

(இ) கேப்ரிலிக் அமிலம்

(ஈ) மிரிஸ்டிக் அமிலம்.

Non-volatile fatty acid present in the milk fat is

(a) Caproic acid (b) Capric acid

(c) Caprylic acid (d) Myristic acid.

10. பால் கொழுப்பில் ———————— என்ற ஸ்டார்ச்சை உடைக்கும் என்சைம் உள்ளது.

(அ) லிப்பேஸ் (ஆ) டையஸ்டேஸ்

(இ) லேக்டேஸ் (ஈ) அமைலேஸ்.

Milk fat contains the starch splitting enzyme

(a) Lipase (b) Diastase

(c) Lactase (d) Amylase.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) R.M. எண் என்பது என்ன? அதனை அளவிடும் ஏதேனும் ஒரு முறையை விவரி.

What is Reichert-Meissl Number? Explain any one method to determine R.M. Number.

Or

(ஆ) (i) வைட்டமின் A மற்றும் K இவற்றின் செயல்பாட்டை விவரி.

(ii) வைட்டமின் A மற்றும் K இவற்றின் வேதியல் பெயரை குறிப்பிடுக.

(i) Discuss the functions of Vitamin A and K.

(ii) What is the chemical name of Vitamin A and K?

12. (அ) HTST மூலம் பதப்படுத்துவதால் விளையும் தீமைகள் பற்றி எழுதுக.

Write the Disadvantages of HTST pasteurization.

Or

(ஆ) UHT பதப்படுத்துதலை பற்றி விவரி.

Explain UHT pasteurization.

13. (அ) அடர்பிக்கப்பட்ட பால் தயாரிக்கும் முறையினை விவரி.

Give a method for the preparation of concentrated milk.

Or

(ஆ) அசிடோபிலஸ் பால் தயாரிக்கும் முறையை பற்றி விவரி.

How Acidophilus milk is prepared?

14. (அ) பின்வருவனவற்றை விவரி.

(i) சோயா பாலாடைக்கட்டி

(ii) தாவர பதனப்பால்

(iii) பால் போன்று தோற்றமளிக்கும் பால்

Write short notes on :

(i) Bulgarian Buttermilk

(ii) Kumiss

(iii) Kefir.

19. (அ) (i) கீரிமின் பௌதிக – வேதிப்பண்புகளை விவரி.

(ii) கீரிமை வகைப்படுத்தி அவற்றை பற்றி குறிப்பு வரைக.

(i) Describe the physio-chemical properties of cream.

(ii) Write a brief account on classification of cream.

Or

(ஆ) பாலில் உள்ள திண்மங்களை நிர்ணயித்தல் பற்றி விவரி.

Describe briefly the estimation of total solids in milk.

20. (அ) பாலில் காணப்படும் லெஸிதினின் அமைப்பு, செயல்பாடு மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

Write the structure, function and uses of lecithin in milk.

Or

(ஆ) பால் கடைதல் என்றால் என்ன? பால் கடைதலை பற்றி விவரி.

Define churning. Explain the churning operations.

———————