

HM3005

Roll No. :

Nov. 2022

FOOD SCIENCE AND COMMODITIES-I

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper **A, B and C.**

(ii) सेक्शन-ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all the 10 parts** of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one mark** and **all 10 parts** have objective type questions.

(iii) सेक्शन-बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **6 questions** out of the **8 questions** in **Section B**. Each question carries **3 marks** and to be answered within **5 lines / 50 words**.

(iv) सेक्शन-सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any **4 questions** out of the **6 questions** in **Section C**. Each question carries **8 marks** and to be answered within **15 lines / 150 words**.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all the questions** of a section **consecutively together**.

(vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only **English version** is valid in case of difference in both the languages.

सेक्शन - ए

Section - A

1. (i) सूक्ष्म-जीव है :

(a) एक कोशकीय

(b) बहुकोशकीय

(c) दोनों

(d) इनमें से कोई नहीं

Micro-organisms are :

(a) Unicellular

(b) Multicellular

(c) Both

(d) None of these



(ii) ब्रेड के निर्माण में, यह किसकी क्रिया द्वारा CO_2 के मुक्त होने से झरझरा हो जाता है ?

- (a) खमीर (b) विषाणु
(c) प्रोटोजोआ (d) जीवाणु

In manufacture of bread, it becomes porous due to the liberation of CO_2 by the action of -

- (a) Yeast (b) Virus
(c) Protozoans (d) Bacteria

(iii) निम्नलिखित में कौन सा तेल में पायस का उदाहरण नहीं है ?

- (a) कोड लिवर तेल (b) मक्खन
(c) कोल्ड क्रीम (d) दूध

Which of the following is not an example of a water-in-oil emulsion ?

- (a) Cod liver oil (b) Butter
(c) Cold cream (d) Milk

(iv) पानी में प्रोटीन व स्टार्च का विलियन कोलॉइडी प्रकार के उदाहरण हैं

- (a) लियोफोबिक (b) लियोफिलिक
(c) हाइड्रोफोबिक (d) हाइड्रोफिलिक

Solutions of proteins and starch in water are examples of the colloidal type :

- (a) Lyophobic (b) Lyophilic
(c) Hydrophobic (d) Hydrophilic

(v) कैनिंग के जनक किसे माना जाता है ?

- (a) निकोलस एपर्ट (b) लुइस पाश्चर
(c) जॉन हॉल (d) ब्रायन डॉकिन

Who is regarded as the father of canning ?

- (a) Nicolas Appert (b) Louis Pasteur
(c) John Hall (d) Bryan Dokin

(vi) निम्नलिखित में से कौन एक खाद्य संक्रमण है ?

- (a) बोटुलिज्म (b) स्टेफाइलोकोकल इनटोक्सीकेशन
(c) सालमोनेलियस (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is a food infection ?

- (a) Botulism (b) Staphylococcal intoxication
(c) Salmonellois (d) None of these

(vii) प्रोटीन या अमिनो एसिड और शर्करा के बीच एक प्रतिक्रिया जिसके परिणामस्वरूप भूरा रंग होता है, अक्सर भोजन पकाते समय सुगंध और स्वाद के साथ होता है। कहलाता है :

- (a) कैरेमलाइजेशन (b) मिलाई रिएक्शन
(c) एस्कॉर्बिक एसिड ब्राउनिंग (d) लिपिड ब्राउनिंग

A reaction between proteins or amino acids and sugars resulting in a brown colour, often accompanied by aroma and flavour when food is cooked is called _____.

- (a) Caramelization (b) Millard reaction
(c) Ascorbic acid browning (d) Lipid browning

(viii) फलों और सब्जियों में एंजाइमी ब्राउनिंग किस यौगिक के कारण होती है ?

- (a) फिनोलिक यौगिक (b) लिपिड
(c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Which compound cause enzymatic browning in fruits & vegetables ?

- (a) Phenolic compound (b) Lipid
(c) Both of them (d) None of these

(ix) मक्का, चावल और गेहूँ सामान्यतः कहलाते हैं

- (a) जड़ वाली फसलें (b) दलहन फसलें
(c) अनाज की फसलें (d) इनमें से कोई नहीं

Maize, Rice & Wheat are generally referred as _____.

- (a) Root crops (b) Legumes crops granaries
(c) Cereal crops (d) None of these

(x) बनावट वाले वनस्पति प्रोटीन किससे तैयार किये जाते हैं ?

- (a) सोयाबीन (b) दाल
(c) मक्खन (d) इनमें से कोई नहीं

Textured vegetable protein is prepared from

- (a) Soya bean (b) Pulse
(c) Butter (d) None of these

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

2. परासरण दाब क्या होता है ?
What is Osmotic Pressure ? (3)
3. खमीर कैसे पुनः उत्पन्न होता है ?
How is yeast reproduce ? (3)
4. भोजन में विकिरण के विभिन्न प्रकार कौन-कौन से हैं ?
What are the different types of radiation in food ? (3)

5. खाद्य प्रसंस्करण क्यों आवश्यक है ?
Why is food processing necessary ? (3)
6. स्थिरता के आधार पर पायस को वर्गीकृत करें ।
Classify emulsions on the basis of stability. (3)
7. कोलाइडल फैलाव क्या होता है ?
What is Colloidal dispersion ? (3)
8. खाने के लिए तैयार अनाज क्या होते हैं ?
What is ready to eat cereal ? (3)
9. एण्टी-ऑक्सीडेंट क्या होते हैं ?
What is Antioxidant ? (3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. संशोधित वातावरण पैकेजिंग की अवधारणा पर चर्चा कीजिए ।
Discuss the concept of Modified Atmosphere Packaging. (8)
11. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में खाद्य योज्यों की भूमिका पर चर्चा कीजिए ।
Discuss the role of food additives in the food processing industry. (8)
12. एक पायसीकारी एजेन्ट एक पायस को किस प्रकार स्थिर करता है ? संक्षेप में बताइए ।
How does an emulsifying agent stabilize an emulsion ? Explain briefly. (8)
13. हाइड्रोजनीकरण क्या होता है ? इसके लाभ और हानियाँ क्या-क्या हैं ?
What is Hydrogenation ? What are its advantages and disadvantages ? (2+6)
14. सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की सूची बनाइए तथा किन्हीं दो कारकों की व्याख्या कीजिए ।
List the various factors which affect microbial growth and explain any two factors. (8)
15. एंजाइमी ब्राउनिंग को रोकने के विभिन्न तरीके कौन-कौन से हैं ?
What are the various methods to prevent enzymatic browning ? (8)

