

HM4004

Roll No. :

MAY 2023 (Semester)

FOOD SCIENCE & COMMODITIES – II

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) दालें इसका एक अच्छा स्रोत है

(a) कार्बोहाइड्रेट

(b) प्रोटीन

(c) वसा

(d) विटामिन

Pulses are a good source of

(a) carbohydrates

(b) proteins

(c) fats

(d) vitamins



(ii) अंडे, दूध और पनीर किसके स्रोत हैं ?

- (a) विटामिन C और A (b) विटामिन A और D
(c) विटामिन C और D (d) विटामिन B और C

Milk, cheese & eggs are the sources of

- (a) Vitamin C & A (b) Vitamin A & D
(c) Vitamin C & D (d) Vitamin B & C

(iii) इनमें से किसे कभी-कभी विटामिन H भी कहा जाता है ?

- (a) केराटिन (b) नियासिन
(c) बायोटिन (d) राइबोफ्लेविन

Which of the following is also sometimes referred to as Vitamin H ?

- (a) Keratin (b) Niacin
(c) Biotin (d) Riboflavin

(iv) इनमें से कौन सा खाद्य पदार्थ आयरन से भरपूर है ?

- (a) चावल (b) सेब
(c) दाल (d) संतरा

Which of the following food items is rich in Iron ?

- (a) Rice (b) Apple
(c) Pulses (d) Orange

(v) इनमें से कौन ओमेगा-3 तेलों का समृद्ध स्रोत है ?

- (a) दूध उत्पाद (b) कॉड लिवर तेल
(c) सब्जियाँ (d) गेहूँ के उत्पाद

Which of the following is a rich source of omega-3 oils ?

- (a) Dairy product (b) Cod-liver oil
(c) Vegetable (d) Wheat products

(vi) इनमें से कौन सा खाद्य लेबल पर आवश्यक है ?

- (a) संपूर्ण कार्बोहाइड्रेट (b) शुगर
(c) आयरन (d) ऊपर के सभी

Which of these is required on the food label ?

- (a) total carbohydrate (b) sugar
(c) iron (d) All of the above

(vii) इनमें से कौन सा पोषक तत्व नहीं है ?

- (a) विटामिन (b) खनिज पदार्थ
(c) रेशा (d) वसा

Which of these is not considered a nutrient ?

- (a) Vitamins (b) Minerals
(c) Fiber (d) Fat

(viii) छिलके वाली सब्जियों को धोने से कौन सा विटामिन निकल जाता है ?

- (a) E (b) D
(c) C (d) B

Washing of peeled vegetable removes the vitamin ?

- (a) E (b) D
(c) C (d) B

(ix) पिपेरिन एक यौगिक है किसमें पाया जाता है ?

- (a) मिर्ची (b) हल्दी
(c) इलाइची (d) लौंग

Piperine is a compound found in

- (a) Pepper (b) Turmeric
(c) Cardamom (d) Cloves

(x) रक्त के जमाव के लिए आवश्यक विटामिन है

- (a) B (b) C
(c) K (d) E

The vitamin necessary for coagulation of blood is

- (a) B (b) C
(c) K (d) E

(1×10)

सेक्शन - बी

Section - B

- प्रोटीन के कार्यात्मक गुणों की चर्चा करें।
Discuss the functional properties of proteins. (3)
- कोलाइड के प्रकार और गुणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
Explain briefly the types and properties of colloids. (3)
- वसा और तेल क्या है ? उनके बीच अंतर करें।
What are fats & oils ? Differentiate between them. (3)
- भोजन की गुणवत्ता के संवेदी मूल्यांकन की व्याख्या कीजिए।
Explain the sensory evaluation of food quality. (3)
- खाद्य स्वादों के वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए।
Explain the classification of food flavours. (3)
- परिक्षेपण के तीन प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Describe three types of dispersions. (3)
- भोजन में पायसीकारी एजेंटों की भूमिका को परिभाषित करें और इमल्शन की विशेषताओं की व्याख्या करें।
Define the role of emulsifying agents in food & explain the characteristics of emulsions. (3)

P.T.O.

9. खाद्य संरक्षण के सिद्धान्तों को परिभाषित करें ।
Define the principles of food preservation.

(3)

सेक्शन – सी

Section – C

10. खाद्य विज्ञान, खाद्य प्रसंस्करण और खाद्य सूक्ष्मजीव-विज्ञान को परिभाषित कीजिए । उनके बीच अंतर्संबंधों की विवेचना कीजिए ।
Define food science, food processing and food microbiology. Discuss the inter-relationship between them.
11. जिलेटिनीकरण की प्रक्रिया को एक उदाहरण की सहायता से समझाइए और इसे प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए ।
Explain the process of gelatinization with the help of an illustration and state the factors affecting it.
12. प्रोटीन की मूल संरचना को समझाइए । प्रोटीन के उन गुणों का उल्लेख कीजिए जो विभिन्न खाद्य पदार्थों में उपयोग होते हैं ।
Illustrate the basic structure of protein. State the properties of proteins that are useful in various food preparations.
13. स्टार्च के जिलेटिनीकरण को प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं ? भोजन तैयार करने में कार्बोहाइड्रेट के उपयोगों की सूची बनाइए ।
What are the factors affecting gelatinization of starch ? List the uses of carbohydrates in food preparation.
14. वसा और तेलों की अम्लता से आप क्या समझते हैं ? वसा और तेल का भंडारण करते समय खराब होने से बचाने के लिए क्या उपाय करें ?
What do you mean by rancidity of fats & oils ? What measure will you take to prevent rancidity while storing fats and oils ?
15. किन्हीं दो में अंतर करे :
(a) शीतकालीनकरण और समरूपीकरण
(b) माइक्रोवेव और किरणन
(c) लीविंग और शॉर्टिंग एजेंट
(d) प्राकृतिक और सिंथेटिक पायसीकारी
- Differentiate any two :
(a) Winterization and Homogenization
(b) Microwave and Irradiation
(c) Leavening and Shortening agents
(d) Natural and Synthetic emulsifiers

(4+4)