Sr. No.	:	10085
Unique Paper Code	:	2203010029
Name of the Paper	:	Advanced Nutrition
Name of the Course	:	B Sc. (Hons) Home Science, NEP-UGCF
Semester	:	VII
Time	:	3 Hours

Max. Marks : 90

Instructions for Candidates:

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt **five** questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Answers may be written in Hindi or English but the same medium should be followed throughout the paper.

उम्मीदवारों के लिए निर्देश:

1. इस प्रश्न पत्र की प्राप्ति के तुरंत बाद अपना रोल नंबर ऊपर लिखें।
2. कुल पांच प्रश्न हल करें।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
4. उत्तर हिंदी या अंग्रेजी में लिखे जा सकते हैं लेकिन पूरे पेपर में एक ही माध्यम का पालन किया जाना चाहिए।

1. Explain briefly any 6 of the following: (3x 6=18)
   a. Doubly labelled water can be used to measure Total Energy Expenditure
   b. Soluble fiber can help lower blood cholesterol
   c. Non-glyceride components of fat provide health benefits
   d. Total body potassium can be used to measure protein accretion
   e. People traveling to high altitudes lose their appetite
   f. Heme iron improves non-heme iron absorption
   g. Even at high calcium intakes, the Western population suffers from a high fracture rate

1. निम्नलिखित में से किन्हीं 6 की संक्षेप में व्याख्या कीजिए: (3X 6=18)
   क. कुल ऊर्जा व्यय को मापने के लिए दोहरे लेबल वाले पानी का उपयोग किया जा सकता है।
   ख. घुलनशील फाइबर रक्त कोलेस्ट्रॉल को कम करने में मदद कर सकता है।
   ग. वसा के गैर-ग्लिसराइड घटक स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं।
   घ. कुल शरीर पोटेशियम का उपयोग प्रोटीन संचय को मापने के लिए किया जा सकता है।
   ङ ऊँचाई पर यात्रा करने वाले लोगों की भूख कम हो जाती है।
   च. हीम आयरन, गैर-हीम आयरन के अवशोषण में सुधार करता है।
   छ. उच्च कैल्शियम सेवन के बावजूद, पश्चिमी आबादी उच्च फ्रैक्चर दर से पीड़ित है।

2. a) What is the difference between EAR, RDA, AI and TUL? How are depletion-repletion studies used to derive requirements? (4+5)
   b) How is direct calorimetry different from indirect calorimetry? Discuss giving examples of different kinds of instruments used. 9

क) ईएआर, आरडीए, एआई और टीयूएल में क्या अंतर है? आवश्यकताओं को निर्धारित करने के लिए कमी-पूर्णता अध्ययनों का उपयोग कैसे किया जाता है? (4+5)

ख) प्रत्यक्ष कैलोरीमिति अप्रत्यक्ष कैलोरीमिति से किस प्रकार भिन्न है? प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के उपकरणों के उदाहरण देते हुए चर्चा कीजिए। 9

3. a) What is meant by protein quality? Describe any two methods of assessing the protein quality of a food. 9

b) Discuss the importance of maintaining fluid balance. What would happen if your body loses a lot of water? 9

क) प्रोटीन गुणवत्ता से क्या तात्पर्य है? किसी खाद्य पदार्थ की प्रोटीन गुणवत्ता का आकलन करने की किन्हीं दो विधियों का वर्णन कीजिए। 9

ख) द्रव संतुलन बनाए रखने के महत्व पर चर्चा करें। अगर आपके शरीर से बहुत सारा पानी निकल जाए तो क्या होगा? 9

4. What are the sensitive methods of assessment of the requirements of any 2 of the following nutrients: (2x9=18)

   a. Vitamin C
   b. Calcium
   c. Amino acids

4. निम्नलिखित पोषक तत्वों में से किन्हीं 2 की आवश्यकताओं के आकलन के संवेदनशील तरीके क्या हैं: (2X9=18)

क. विटामिन C

ख. कैल्शियम

ग. अमीनो एसिड

5. Describe the biological role of any 3 of the following nutrients: (3 x 6=18)

   a. Carbohydrates
   b. Vitamin A
   c. Iron
   d. Pyridoxine

5. निम्नलिखित पोषक तत्वों में से किन्हीं 3 की जैविक भूमिका का वर्णन करें: (3 X 6=18)

क. कार्बोहाइड्रेट

ख. विटामिन A

ग. आयरन

घ. पाइरिडोक्सिन

6. Write short notes on any 3 of the following: (3 x 6 = 18)

   a. Physiological changes that take place in space
   b. Factors affecting BMR
   c. Water compartments in the body
   d. Factors affecting bioavailability of calcium
   e. Methods of improving protein quality

6. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए: (3 X 6 = 18)

क. अंतरिक्ष में होने वाले शारीरिक परिवर्तन

ख. बीएमआर को प्रभावित करने वाले कारक

ग. शरीर में जल संभाग

घ. कैल्शियम की जैवउपलब्धता को प्रभावित करने वाले कारक

ङ प्रोटीन की गुणवत्ता में सुधार के तरीके