

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination  
2010/2011 Academic Session

April/May 2011

**IMK 104 - NUTRITION**  
**[PEMAKANAN]**

Duration: 3 hours  
[Masa: 3 jam]

---

Please check that this examination paper consists of FIVE pages of printed material before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

**Instructions:** Answer FIVE questions. You may answer the questions either in Bahasa Malaysia or in English.

**Arahan:** Jawab LIMA soalan. Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.]

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

*[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]*

**Answer FIVE questions**

1. Answer all parts of this question

(a) Razali 30 years old needs 62 g of protein and 2460 kcal of energy a day. During his lunch, he ate five pieces of anchovy which contains 16.6 g of protein and 79 kcal of energy. Define Index of Nutritional Quality (INQ). Calculate INQ of protein for five pieces of fresh anchovy.

(10 marks)

(b) You are invited by the Penang State Health Department to give a short talk on nutrition. The title given is 'Food Pyramid'. Discuss the important points that you will highlight in the talk.

(10 marks)

2. Answer all parts of this question

(a) Describe the digestion and absorption of fibre in human body

(10 marks)

(b) Describe how the human's body solves the problem of transporting fatty materials through the watery medium of the bloodstream.

(10 marks)

3. Answer all parts of this question

(a) Describe two types of protein energy malnutrition (PEM)

(10 marks)

(b) Deficiency of this particular vitamin in our body is similar of riboflavin. Name this vitamin. Explain the dietary sources, regulation and functions of this vitamin in human body

(10 marks)

4. Answer all parts of this question

(a) Describe the relationship between vitamin K and blood clotting

(10 marks)

(b) Describe the general characteristics of the macrominerals

(10 marks)

5. Answer all parts of this question
- (a) Discuss three health problems in pregnant women (10 marks)
  - (b) List the benefits of breastfeeding to the infant and mothers (10 marks)
6. Answer all parts of this question
- (a) Describe Anorexia nervosa and Bulimia (10 marks)
  - (b) Explain the theory of aging (10 marks)
7. Answer all parts of this question
- (a) What are the consequences of iodine, zinc, folic acid and iron deficiency in children? (10 marks)
  - (b) Discuss the role of amino acid metabolism in human body (10 marks)

**Jawab LIMA soalan**

1. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*

(a) *Razali berusia 30 tahun memerlukan 62 g protein dan 2460 kkal tenaga sehari. Ketika makan tengahari, dia makan lima keping ikan bilis segar yang mengandungi 16.6 g protein dan 79 kkal tenaga. Definisikan Indeks Kualiti Pemakanan. Kira Indeks Kualiti Pemakanan bagi protein dalam lima keping ikan bilis segar*

*(10 markah)*

(b) *Anda dijemput oleh Jabatan Kesihatan Negeri Pulau Pinang untuk memberi satu ceramah pendek berkenaan pemakanan Tajuk yang diberikan ialah 'Piramid Makanan'. Bincangkan perkara penting yang akan anda sampaikan di dalam ceramah tersebut*

*(10 markah)*

2. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*

(a) *Huraikan penghadaman dan penyerapan fiber dalam tubuh manusia*

*(10 markah)*

(b) *Huraikan bagaimana tubuh manusia menyelesaikan masalah ketika mengangkut bahan lemak melalui media berair dalam sistem darah.*

*(10 markah)*

3. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*

(a) *Huraikan dua jenis malnutrisi tenaga protein*

*(10 markah)*

(b) *Kekurangan vitamin ini dalam tubuh kita adalah sama seperti kekurangan riboflavin. Namakan vitamin ini. Jelaskan sumber diet, kawalatur dan fungsi vitamin ini dalam tubuh manusia*

*(10 markah)*

4. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*
- (a) *Huraikan perkaitan antara vitamin K dengan penggumpalan darah* (10 markah)
- (b) *Huraikan sifat-sifat umum mineral makro* (10 markah)
5. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*
- (a) *Bincangkan tiga masalah kesihatan dalam wanita hamil* (10 markah)
- (b) *Senaraikan manfaat penyusuan ibu terhadap bayi dan ibu* (10 markah)
6. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*
- (a) *Huraikan Anorexia nervosa dan Bulimia* (10 markah)
- (b) *Jelaskan teori penuaan* (10 markah)
7. *Jawab semua bahagian dalam soalan ini*
- (a) *Apakah kesan kekurangan iodin, zink, asid folik dan ferum dalam kanak-kanak?* (10 markah)
- (b) *Bincangkan fungsi metabolisma asid amino dalam tubuh manusia* (10 markah)