
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2010/2011 Academic Session

November 2010

IMK 202 – FOOD COMMODITIES
[KOMODITI MAKANAN]

Duration: 3 hours
[Masa: 3 jam]

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

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TUJUH 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) Describe the changes in color and texture of the climacteric fruit during ripening.

(6 marks)
 - (b) List 2 (two) usages and function of pectic materials in food industry.

(2 marks)
 - (c) Describe the structure of support and protective tissue in plants.

(6 marks)
 - (d) Fruits are classified according to the type of flower from which they develop. Classify and discuss them.

(6 marks)

2. Answer all parts of this question.
 - (a) Sketch and describe any three (3) parts/structure of cereal grain.

(7 marks)
 - (b) Explain why the cocoa cultivated area in year 2007 has reduced by 10% to 28,209 hectares, as compared to 31,326 hectares in 2006.

(7 marks)
 - (c) With the aid of flowchart, briefly describe all the processes involve in making chocolate beginning harvesting of cocoa beans.

(6 marks)

3. Answer all parts of this question.
 - (a) Describe the roles of phytic acid and tannin in legumes.

(6 marks)
 - (b) Briefly discuss the fermented products prepared from soy bean with suitable examples.

(4 marks)
 - (c) Describe the various value added products that can be produced from tuna waste.

(10 marks)

4. Answer all parts of this question.

- (a) Describe the predominant species of coffee and the characteristics of each species
(5 marks)
- (b) Discuss the changes that occur during the roasting of coffee bean. List the types of coffee base on the roasting process
(5 marks)
- (c) State the five main producer and consumer of tea
(5 marks)
- (d) Briefly explain the general processing of three different types of tea
(5 marks)

5. Answer all parts of this question.

- (a) Sketch the structure of egg and explain each part
(10 marks)
- (b) Describe the methods used to determine the quality of albumen and egg yolk
(10 marks)

6. Answer all parts of this question.

- (a) Describe the trend and factors associated with livestock (meat and pork) and poultry consumption in Europe, China and Malaysia.
(5 marks)
- (b) What is the different between carcass and non-carcass? What is the ratio for pig, cattle and sheep?
(5 marks)
- (c) Explain the factors that influence the quality (grade) of meat
(10 marks)

7. Answer all parts of this question.

(a) Describe five breeds of cattle for milk production

(5 marks)

(b) Explain the factors which influence the chemical composition of milk

(10 marks)

(c) Briefly explain, the types of fluid milk according to fat content

(5 marks)

Jawab LIMA soalan.

1. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Huraikan perubahan warna dan tekstur dalam buah klimakterik yang masak/ranum.*

(6 markah)

(b) *Senaraikan 2 (dua) kegunaan bahan pektik dalam industri makanan.*

(2 markah)

(c) *Huraikan tisu sokongan dan tisu perlindungan dalam tumbuhan.*

(6 markah)

(d) *Buah diklasifikasikan berdasarkan jenis bunga yang berkembang. Kelaskan dan bincangkan.*

(6 markah)

2. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Lakar dan huraikan mana-mana tiga (3) bahagian/struktur bijirin.*

(7 markah)

(b) *Terangkan kenapa kawasan tanaman koko pada tahun 2007 telah berkurangan sebanyak 10% kepada 28,209 hektar berbanding 31,326 hektar pada tahun 2006.*

(7 markah)

(c) *Dengan bantuan carta alir, huraikan secara ringkas kesemua proses yang terlibat dalam pembuatan coklat bermula daripada penuaian pemetikan buah koko.*

(6 markah)

3. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Huraikan fungsi asid faitik dan tanin dalam kekacang.*

(6 markah)

(b) *Secara ringkas bincangkan produk fermentasi dari kacang soya beserta contoh yang sesuai.*

(4 markah)

(c) *Huraikan pelbagai produk bernilai tambah yang dapat dihasilkan dari sisa pemprosesan ikan tuna.*

(10 markah)

4. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Jelaskan spesies tumbuhan kopi yang utama dan ciri-ciri setiap spesies.*

(5 markah)

(b) *Bincangkan perubahan-perubahan yang berlaku semasa pemanggangan biji kopi. Senaraikan jenis-jenis kopi berdasarkan proses pemanggangan.*

(5 markah)

(c) *Nyatakan lima negara pengeluar dan pengguna utama teh.*

(5 markah)

(d) *Secara ringkas jelaskan pemprosesan tiga jenis teh yang berbeza.*

(5 markah)

5. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Lakarkan struktur telur ayam, terangkan setiap bahagiannya.*

(10 markah)

(b) *Jelaskan kaedah-kaedah yang digunakan untuk menentukan kualiti putih dan kuning telur.*

(10 markah)

6. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Jelaskan kecenderungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan daging ternakan ((lembu dan khinzir) dan ayamitik di Eropah, China dan Malaysia.*
(5 markah)

(b) *Apakah yang dimaksud dengan karkas dan bukan-karkas? Apakah nisbahnya untuk khinzir, lembu dan bebiri?*
(5 markah)

(c) *Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi mutu daging*
(10 markah)

7. *Jawab semua bahagian soalan ini.*

(a) *Huraikan lima baka lembu untuk penghasilan susu*
(5 markah)

(b) *Terangkan faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi kimia susu*
(10 markah)

(c) *Secara ringkas jelaskan jenis-jenis susu cair berdasarkan kandungan lemaknya*
(5 markah)