

CHAPTER 6 : FOOD TECHNOLOGY AND PRODUCTION
BAB 6 : TEKNOLOGI MAKANAN DAN PENGHASILAN MAKANAN

SECTION B
BAHAGIAN B

- 1 The table below shows three types of processed food.
Jadual di bawah menunjukkan tiga jenis makanan yang diproses.

Types of food <i>Jenis makanan</i>	Chicken meat <i>Daging ayam</i>	Groundnuts <i>Kacang tanah</i>	Potatoes <i>Ubi kentang</i>
Name of food <i>Nama makanan</i>	X	Y	Z

- (a) What is the method of food processing for foods X, Y, and Z?
Apakah kaedah memproses makanan bagi makanan X, Y dan Z?

X :

Y :

Z :

[3 marks]

- (b) Describe the method of processing food X.
Huraikan kaedah memproses makanan X.

.....

[1 mark]

- (c) State the difference between the methods used in processing foods Y and Z.
Nyatakan perbezaan antara kaedah yang digunakan dalam memproses makanan Y dan Z.

.....

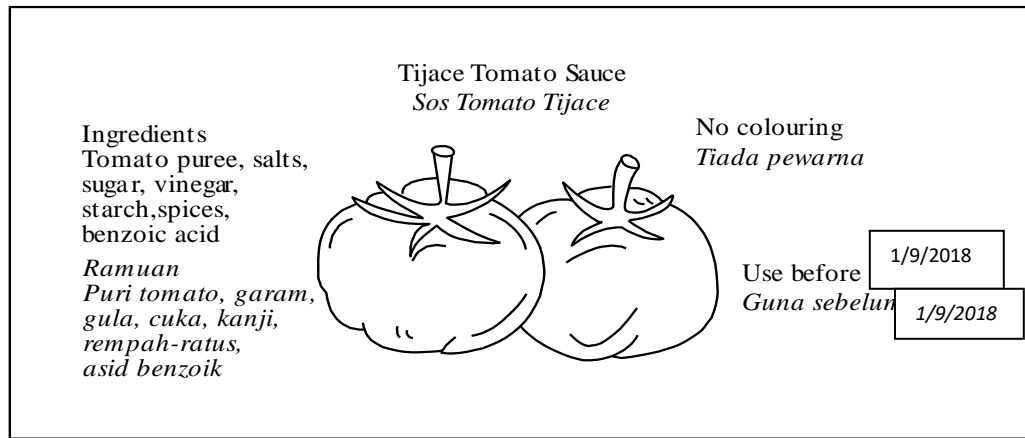
[1 mark]

- (d) What is the aim of food processing?
Apakah tujuan memproses makanan?

.....

[1 mark]

- 2 The diagram below shows the food label for Tijace tomato sauce.
Rajah di bawah menunjukkan label makanan bagi sos tomato Tijace.



- (a) State the **two** informations that should be on this food label to fulfil all the conditions of the Food Regulations 1985.
*Nyatakan **dua** maklumat yang perlu ada pada label makanan untuk memenuhi syarat Akta Makanan 1985.*

1.....
 2.....

[2 marks]

- (b) State the action that can be taken by consumers if the information on a food label is not complete.
Nyatakan tindakan yang boleh diambil oleh pengguna jika maklumat pada label makanan tidak lengkap.

.....

[1 mark]

- (c) Based on Diagram, identify two chemicals present in Tijace tomato sauce?
Berdasarkan Rajah, kenal pasti dua bahan kimia yang terdapat dalam sos tomato Tijace?

1.....
 2.....

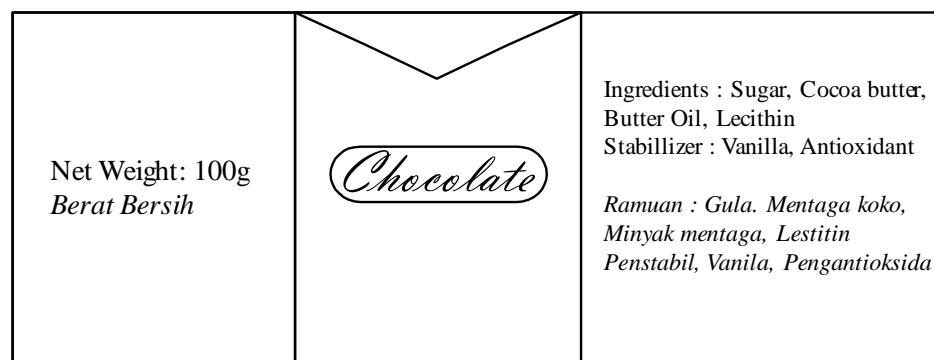
[2 marks]

- (d) Based on the label, which chemical is used as a preservative?
Berdasarkan label, bahan kimia manakah digunakan sebagai pengawet?

.....

[1 mark]

- 3 Diagram shows a chocolate wrapper.
Rajah menunjukkan satu pembalut coklat.



- (a) State the chemical substance used as an artificial flavour in the food.
Nyatakan satu bahan kimia yang digunakan sebagai perisa tiruan dalam makanan ini.

.....

[1 mark]

- (b) State the function of stabilizer in food in Diagram above.
Nyatakan fungsi penstabil dalam makanan di Rajah di atas.

.....

[1 mark]

- (c) What is the function of lecithin in the food?
Apakah fungsi lesitin dalam makanan tersebut?

.....

[1 mark]

- (d) Give two information which is not stated in Diagram above under the Food Regulations 1985.
Beri dua maklumat yang tidak dinyatakan dalam Rajah di atas mengikut Peraturan Makanan tahun 1985.

- (i)
- (ii)

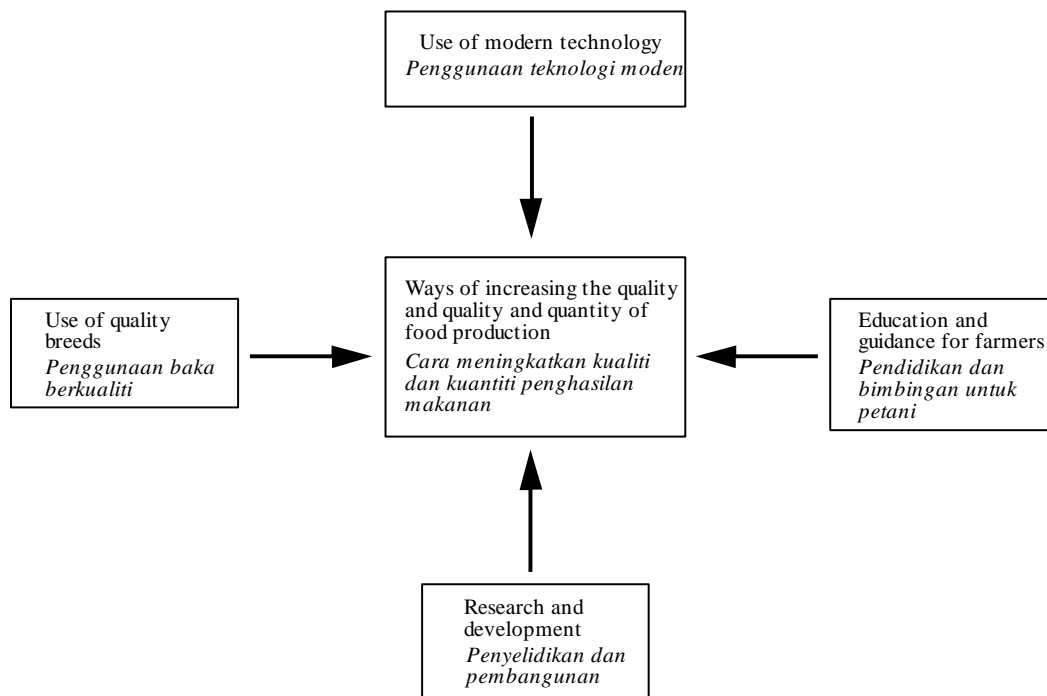
[2 marks]

- (e) What happen to the chocolate if antioxidant is not added?
Apakah yang terjadi kepada coklat jika pengantioksida tidak dimasukkan?

.....

[1 mark]

- 4 The diagram shows four ways of increasing the quality and quantity of food production.
Rajah menunjukkan empat cara meningkatkan kualiti dan kuantiti penghasilan makanan.



- (a) Modern technology such as genetic engineering increases the quality of food produced. In what way is genetic engineering carried out?

Teknologi moden seperti kejuruteraan genetik meningkatkan kualiti penghasilan makanan. Dalam cara apakah kejuruteraan genetik dijalankan?

.....
.....

[2 marks]

- (b) List **three** characteristics of quality breeds.
*Senaraikan **tiga** ciri-ciri baka yang berkualiti.*

1.....
2.....
3.....

[3 marks]

- (c) (i) State **one** government agencies that are involved in agricultural research?
*Nyatakan **satu** agensi kerajaan yang terlibat dalam penyelidikan ?*

.....

[1 mark]

- (ii) Give **two** example of products produced by these agency.
*Berikan **dua** contoh produk yang dihasilkan oleh agensi ini.*

1.....
2.....

[2 marks]

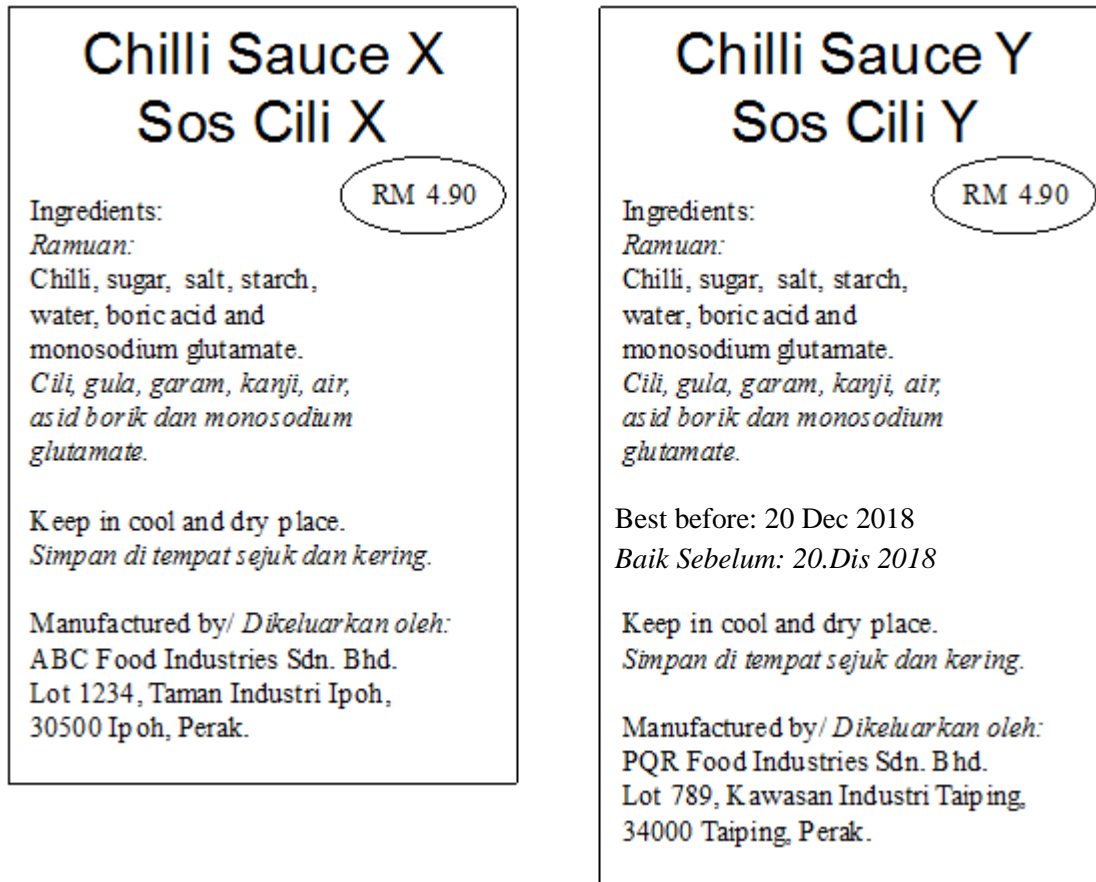
- (d) Suggest an example of education and guidance that can be provide by the Ministry of Agriculture for farmers?

Cadangkan satu contoh pendidikan dan bimbingan yang boleh diberikan oleh Kementerian Pertanian kepada petani?

.....
.....

[1 mark]

- 5 Diagram shows two food labels of a processed food produced by two manufacturers.
Rajah menunjukkan dua label makanan yang dihasilkan oleh dua pengilang.



- (a) A girl wanted to buy chilli sauce.
Based on Diagram above,
Seorang budak perempuan hendak membeli sos cili.
Berdasarkan Rajah di atas,
- (i) Which chilli sauce should she buy?
Sos cili manakah yang sepatutnya dibeli oleh budak perempuan itu?

.....

[1 mark]

- (ii) State one important information on the labels influences her choice in (a)(i).
Nyatakan satu maklumat penting pada label-label itu yang mempengaruhi pilihannya dalam (a)(i).

.....

[1 mark]

- (b) (i) Name the chemical used as a flavouring.
Namakan bahan kimia yang digunakan sebagai perisa.

.....

[1 mark]

- (ii) State one effect of the excessive use of flavouring in food processing on health.
Nyatakan satu kesan ke atas kesihatan bagi penggunaan perisa yang berlebihan dalam pemprosesan makanan.

.....

[1 mark]

- (c) Why the food should be kept in a cool and dry place?
Mengapakah makanan itu perlu disimpan di tempat sejuk dan kering?

.....

[1 mark]

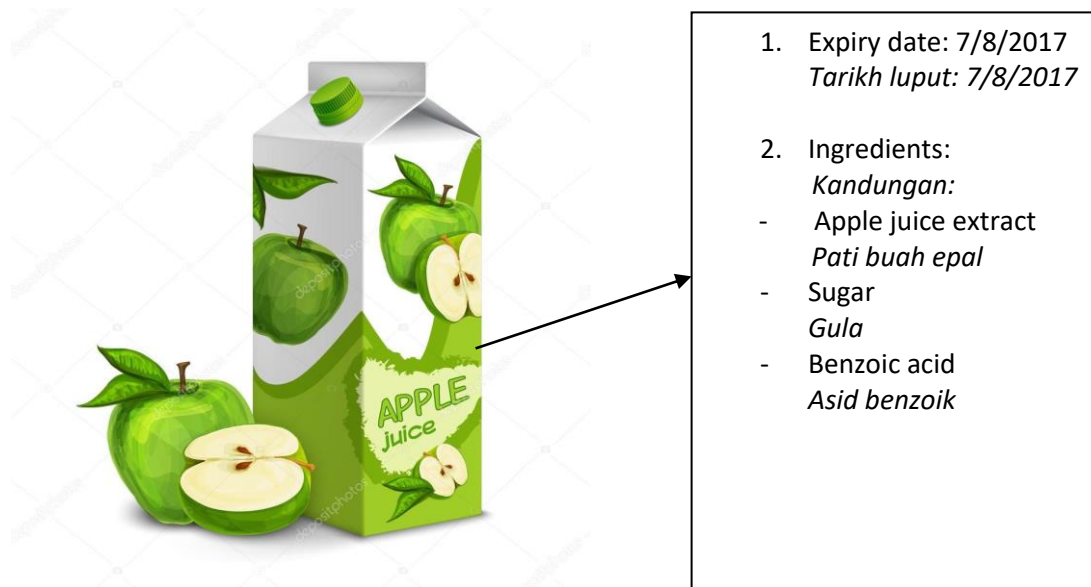
- (d) According to the Food Acts 1983 and Food Regulations 1985, state other information should be written on both labels in Diagram above.
Berdasarkan Akta Makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985, nyatakan maklumat lain yang sepatutnya ditulis pada kedua-dua label dalam Rajah di atas.

.....

[1 mark]

- 6 Diagram shows a food label of fruit juice that has been processed through a method of food processing according to the Food Regulations 1985.

Rajah menunjukkan label makanan bagi jus buah yang telah diproses melalui satu kaedah pemprosesan makanan yang mematuhi Peraturan Makanan 1985



Rajah

- (a) Name the preservative added into the fruit juice in Diagram above.
Namakan bahan pengawet yang ditambah dalam jus buah dalam Rajah di atas

.....
[1 mark]

- (b) What information is not shown on the food label in Diagram as required by the Food Regulations 1985?
Apakah maklumat yang tidak ditunjukkan pada label makanan pada Rajah mengikut Peraturan Makanan 1985?

.....
[1 mark]

- (c) Name the food processing method in Diagram above.
Namakan kaedah pemprosesan makanan dalam Rajah di atas.

.....
[1 mark]

- (d) Beside fruit juice, state another drink that can be processed by method in 8 (c)
Selain jus buah, nyatakan minuman lain yang boleh diproses dengan kaedah di 8(c)

[1 mark]

- (e) Match the temperature with the correct heating duration during the food processing method in 8(c)

Padankan suhu dengan tempoh pemanasan semasa kaedah pemprosesan makanan di 8(c) yang betul.

Heated at temperature <i>Dipanaskan pada suhu</i> (°C)
72
63

Heating duration <i>Tempoh pemanasan</i>
30 minit
15 saat

[2 marks]

- 7 Diagram 8 shows foods that have been processed through three different methods.
Rajah 8 menunjukkan makanan yang telah diproses melalui tiga kaedah yang berbeza.

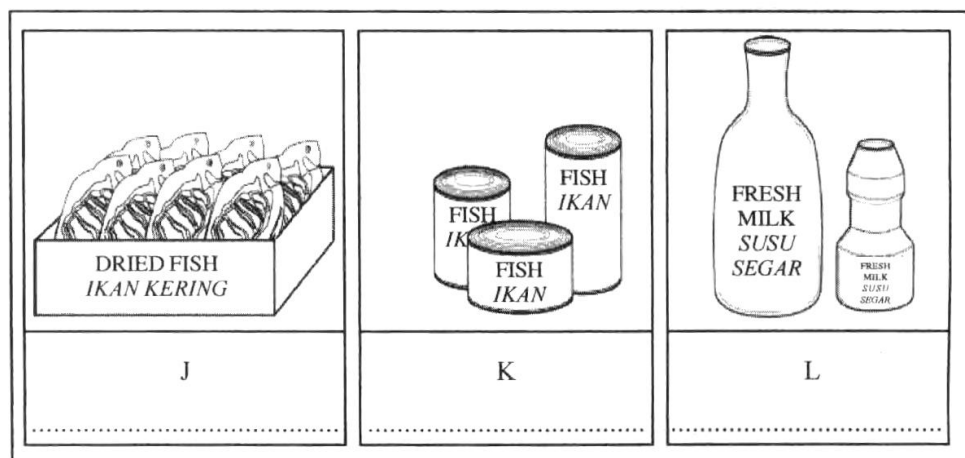


Diagram 8

- (a) Write down the food processing methods, J, K and L, in the boxes provided in Diagram 8.

Tulis kaedah pemprosesan makanan, J, K dan L, dalam petak yang disediakan pada Rajah 8

[3 marks]

- (b) What happens to the water content in the food that has been processed through method J?

Apakah yang terjadi kepada kandungan air dalam makanan yang telah diproses melalui kaedah J?

.....

[1 mark]

- (c) The food is heated at 121°C during the process in method K. What is the purpose of the heating?

Makanan dipanaskan pada 121°C semasa proses dalam kaedah K.

Apakah tujuan pemanasan tersebut?

.....

[1 mark]

- (d) Fresh milk is heated for 30 minutes in method L. What is the temperature used?
Susu segar dipanaskan selama 30 minit dalam kaedah L. Berapakah suhu yang digunakan?

.....°C.

[1 mark]

8

Figure 8 shows a bread wrapper with incomplete information.

Rajah 8 menunjukkan pembungkus roti dengan maklumat yang tidak lengkap.



Figure 8

- (a) In Figure 8 write all the required information according to the 1983 Food Act and 1985 Food Regulation.

Pada Rajah 8 tuliskan semua maklumat yang diperlukan mengikut Akta Makanan 1983 dan Peraturan Makanan 1985.

[3 marks]

- (b) (i) Which of the information in (a) do you consider the most important when buying the sweet bread?

Antara maklumat di (a) yang manakah paling penting anda pertimbangkan apabila membeli roti manis itu?

.....

- (ii) Give one reason for your answer in (b)(i).

Berikan satu sebab untuk jawapan anda di (b)(i).

.....

[2 marks]

- (d) State one effect on a person's health if too many sweet breads are eaten over a long period.

Nyatakan satu kesan ke atas kesihatan seseorang apabila mengamal memakan terlalu banyak roti manis secara berterusan.

.....

[1 mark]

SECTION C
BAHAGIAN C

- 9 (a) State the importance of food processing.
Nyatakan kepentingan pemprosesan makanan.

[4 marks]

- (b) During a certain season, a fisherman's catch is more than usual. The excess fishes will turn bad if they are not processed.
Explain how the fisherman can overcome the problem.
Seorang nelayan mendapati hasil tangkapannya meningkat pada musim tertentu. Ikan yang berlebihan akan menjadi busuk sekiranya tidak diproses. Terangkan bagaimana nelayan tersebut dapat mengatasi masalah ini.

Your answer should include the following aspects :
Jawapan anda hendaklah mengandungi aspek-aspek berikut :

- (i) Identification of problem
Pengenalpastian masalah

[1 mark]

- (ii) Clarification of the problem
Penjelasan masalah

[1 mark]

- (iii) Solving methods
Kaedah penyelesaian

[3 marks]

- (iv) Choose the best method and explain your choice
Pilih kaedah yang paling sesuai dan terangkan pilihan anda

[1 mark]

- 10 (a) Give two types of chemical substance used in food processing and state their function.
Berikan dua jenis bahan kimia yang digunakan dalam pemprosesan makanan dan nyatakan fungsinya.
- [4 marks]
- (b) Diagram shows pile of durian fruits. The fruits will become rotten after a few days if left unsold.
Explain how to overcome this problem.
Rajah menunjukkan lambakan buah durian. Buah-buah ini akan rosak selepas beberapa hari jika tidak dapat dijual.
Terangkan bagaimana untuk mengatasi masalah ini.



Rajah

Your explanation should include the following aspects
Penerangan anda hendaklah mengandungi aspek-aspek berikut:

- | | | |
|-------|---|-----------|
| (i) | Identify the problem
<i>Kenal pasti masalah</i> | [1 mark] |
| (ii) | State one reason why the problem occurs
<i>Nyatakan satu sebab mengapa masalah itu berlaku</i> | [1 mark] |
| (iii) | Suggest three methods to solve the problem
<i>Cadangkan tiga kaedah untuk menyelesaikan masalah itu.</i> | [3 marks] |
| (iv) | Choose the best method and explain your choice
<i>Pilih kaedah terbaik dan jelaskan pilihan anda</i> | [1 mark] |

- 11 (a) State **two** types of chemicals in food additives and their effects on human health if taken excessively.
*Nyatakan **dua** jenis bahan kimia dalam bahan tambahan makanan dan kesannya terhadap kesihatan manusia jika diambil secara berlebihan.* [4 marks]
- (b) The increasing population in Malaysia will cause the increase in food demand. Explain methods to increase the quality and quantity of food production.
Pertambahan populasi di Malaysia akan menyebabkan peningkatan permintaan makanan.
Terangkan kaedah bagi meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran makanan.
Your explanation should include the following aspects:
Penerangan anda mesti mengandungi aspek-aspek berikut:
- (i) Identify the problem
Mengenal pasti masalah [1 mark]
- (ii) Explain **two** methods to solve the problem
*Terangkan **dua** kaedah penyelesaian masalah tersebut* [4 marks]
- (iii) Choose the best method and explain your choice
Pilih kaedah terbaik dan jelaskan pilihan anda [1 mark]

12

- (a) Milk is better preserved through pasteurization than through sterilization. Give reasons for this statement.

Susu lebih sesuai disimpan melalui pempasteuran daripada pensterilan. Berikan sebab bagi pernyataan ini.

[4 marks]

- (b) A farmer has a fruit farm located on a hillside. Soil erosion occurred at his farm after many years. What can be done by this farmer to overcome this problem? Include the following information in your answer:

Seorang petani mempunyai ladang buah yang terletak di lereng bukit. Hakisan tanah berlaku di ladangnya selepas beberapa tahun. Apakah yang boleh dilakukan oleh petani tersebut untuk mengatasi masalah ini? Masukkan maklumat berikut dalam jawapan anda.

- (i) Problem statement.

Pernyataan masalah.

[1 mark]

- (ii) Clarification of the problem.

Penjelasan masalah.

[1 mark]

- (iii) Methods to overcome the problem

Kaedah mengatasi masalah

[3 marks]

- (iv) Select the best method and give a reason for your choice.

Pemilihan kaedah terbaik dan berikan alasan bagi pilihan anda.

[1 mark]

