

BAHAGIAN A

1. Kumpulan makanan manakah yang mengandungi protein yang tinggi?
Which group of food has high protein content?

- A Ikan, telur, nasi
Fish, egg, rice
B Mee, roti, ikan
Noodles, bread, fish
C Ikan, daging, susu
Fish, meat, milk
D Kacang, mentega, minyak masak
Peanut, butter, cooking oil

2. Vitamin P mempunyai ciri-ciri seperti berikut.
Vitamin P has the following characteristics.

- Tidak larut di dalam air
Does not dissolve in water
- Mencegah penyakit riket
Prevents rickets
- Membantu dalam penyerapan kalsium
Helps in the absorption of calcium

Apakah vitamin P?
What is vitamin P?

- A Vitamin A / *Vitamin A*
B Vitamin B / *Vitamin B*
C Vitamin C / *Vitamin C*
D Vitamin D / *Vitamin D*

3. Jadual 1 menunjukkan fungsi garam mineral K dan L.

Table 1 shows the functions of mineral salts K and L.

Garam mineral <i>Mineral salt</i>	Fungsi <i>Function</i>
K	Membantu pembekuan darah <i>Helps with blood-clotting</i>
L	Membina hemoglobin dalam darah <i>Builds haemoglobin in the blood</i>

Jadual 1 / *Table 1*

Apakah garam mineral K dan L?

What are mineral salts K and L?

	K	L
A	Natrium <i>Sodium</i>	Iodin <i>Iodine</i>
B	Iodin <i>Iodine</i>	Natrium <i>Sodium</i>
C	Besi <i>Iron</i>	Kalsium <i>Calcium</i>
D	Kalsium <i>Calcium</i>	Besi <i>Iron</i>

4. Apakah yang diwakili oleh tiub Visking dalam sistem pencernaan manusia?

What is represented by the Visking tube in a human digestive system?

- A Mulut / *Mouth*
B Perut / *Stomach*
C Usus kecil / *Small intestine*
D Usus besar / *Large intestine*

5. Sampel makanan X tidak dicernakan di mulut tetapi dicernakan oleh enzim di dalam perut. Apakah yang terkandung dalam X?

Food sample X is not digested in the mouth but is digested by the enzyme in the stomach. What does X contain?

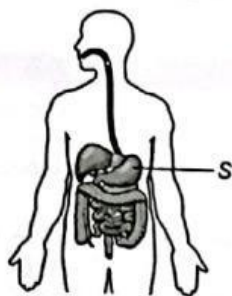
- A Kanji
Starch
B Protein
Protein
C Lemak
Fat
D Pelawas
Fibre

6. Antara mineral berikut, yang manakah mencegah kekejangan otot?

Which of the following minerals helps to prevent muscle cramps?

- A Besi
Iron
B Iodin
Iodine
C Kalium
Potassium
D Fosforus
Phosphorus

7. Rajah 1 menunjukkan sistem pencernaan manusia.
Diagram 1 shows the human digestive system.

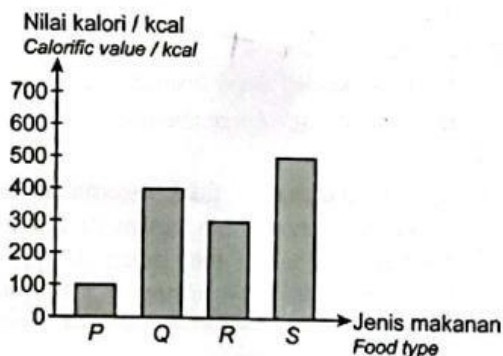


Rajah 1 / Diagram 1

Apakah fungsi organ S?

What is the function of organ S?

- A Menguraikan kanji kepada maltosa
Breaks down starch into maltose
 - B Membunuh bakteria di dalam makanan
Kills bacteria in the food
 - C Menyingkirkan tinja daripada badan
Excretes faeces from the body
 - D Menghasilkan jus hempedu
Produces bile
8. Rajah 2 menunjukkan nilai kalori makanan P, Q, R dan S.
Diagram 2 shows the calorific values of food P, Q, R and S.



Rajah 2 / Diagram 2

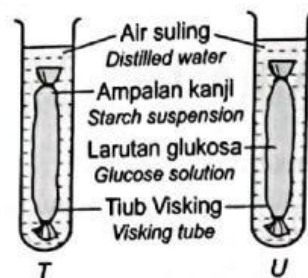
Apakah jenis makanan P, Q, R dan S?

What are the food types of P, Q, R and S?

	P	Q	R	S
A	Nasi Rice	Marjerin Margarine	Lobak Carrot	Gula Sugar
B	Lobak Carrot	Gula Sugar	Nasi Rice	Marjerin Margarine
C	Marjerin Margarine	Nasi Rice	Gula Sugar	Lobak Carrot
D	Lobak Carrot	Nasi Rice	Gula Sugar	Marjerin Margarine

9. Rajah 3 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji kesan penyerapan nutrien.

Diagram 3 shows the set-up of apparatus to study the absorption of nutrient.



Rajah 3 / Diagram 3

Antara yang berikut, yang manakah dapat dikesan di dalam air suling selepas 30 minit?

Which of the following can be detected in distilled water after 30 minutes?

- A Iodin
Iodine
 - B Protein
Protein
 - C Lemak
Fat
 - D Glukosa
Glucose
10. Antara yang berikut, kelas makanan dan fungsinya yang manakah betul?

	Kelas makanan Class of food	Fungsi Function
A	Karbohidrat Carbohydrate	Membekalkan tenaga Supplies energy
B	Protein Protein	Merangsang peristalsis Stimulates peristalsis
C	Pelawas Fibre	Pembaikan tisu-tisu Repairs damaged tissues
D	Vitamin Vitamin	Melindungi organ Protects the organs

BAHAGIAN B

1. Skurvi ialah sejenis penyakit yang disebabkan oleh kekurangan sejenis nutrien dalam pemakanan manusia.
Scurvy is a type of disease caused by the lack of a nutrient in the human diet. **Subtopik 3.1**

- (a) Bulatkan makanan yang mengandungi nutrien yang diperlukan untuk mengelakkan daripada mendapat penyakit skurvi.

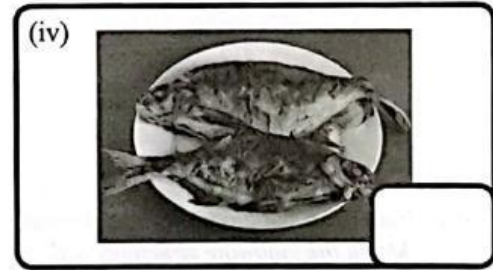
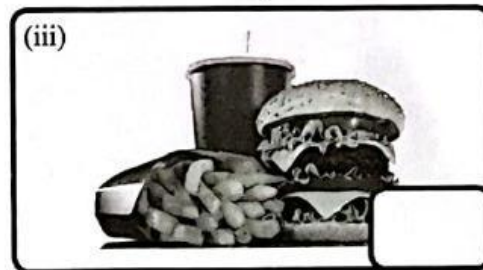
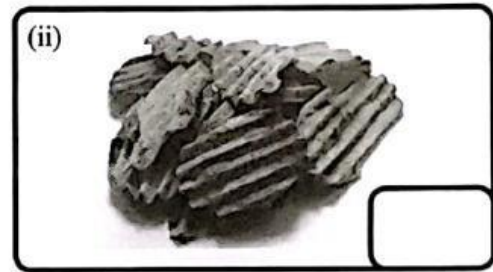
Circle the foods that contain the nutrient needed to prevent scurvy.

Buah oren <i>Oranges</i>	Hati ayam <i>Chicken liver</i>	Susu <i>Milk</i>	Bayam <i>Spinach</i>
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------	-------------------------

[2 markah / 2 marks]

- (b) Rajah di bawah menunjukkan beberapa jenis makanan. Tandakan (✓) pada makanan yang sesuai dimakan oleh remaja yang sedang membesar.

The diagram below shows a few types of food. Mark (✓) the foods that are suitable to be taken by growing teenagers.



[2 markah / 2 marks]

2. (a) Nyatakan Benar atau Palsu untuk pernyataan berikut. **Subtopik 3.1**

BUKU TEKS
m.s. 50

Pernyataan <i>Statement</i>	Benar / Palsu <i>True / False</i>
(i) Kalsium diperlukan untuk menguatkan tulang dan gigi. <i>Calcium is required to strengthen bones and teeth.</i>	
(ii) Natrium membantu fungsi kelenjar tiroid. <i>Sodium helps with the functions of thyroid gland.</i>	

[2 markah / 2 marks]

- (b) Tuliskan jawapan yang betul pada ruang yang disediakan dengan menggunakan perkataan yang diberi di bawah.

Write the correct answers in the space provided by using the words given below.

natrium sodium	besi iron	iodin iodine	kalium potassium
-------------------	--------------	-----------------	---------------------

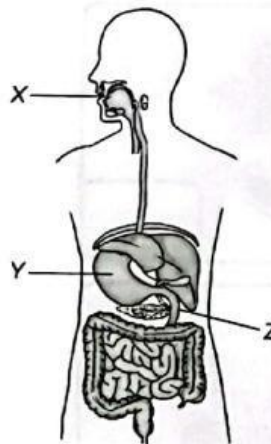
- (i) _____ adalah penting untuk membentuk hemoglobin dalam sel darah merah.
_____ is important in forming haemoglobins in red blood cells.
- (ii) Dua fungsi utama _____ ialah untuk membantu dalam pengecutan otot dan memelihara sistem saraf.
The two main functions of _____ are to help in the contraction of muscles and to protect the nervous system.

[2 markah / 2 marks]

3. Rajah di bawah menunjukkan sistem pencernaan di dalam badan manusia.
The diagram below shows the digestive system in the human body.

Subtopik 3.3

BUKU TEKS
m.s. 61 – 64



- (a) Padankan bahagian berikut dengan fungsi yang betul.
Match the following structures with the correct functions.

X
Y
Z

Pencernaan lemak Digestion of fat
Pencernaan kanji Digestion of starch
Pencernaan protein Digestion of protein

[3 markah / 3 marks]

- (b) Dalam bahagian yang manakah dalam sistem pencernaan manusia pencernaan bermula?
In which part of the human digestive system does digestion start?

Tandakan (✓) pada jawapan yang betul.
Mark (✓) the correct answer.

X ☐

Y ☐

Z ☐

[1 markah / 1 mark]



4. Padankan jenis pencernaan dengan penerangan yang sesuai.

Subtopik 3.3

BUKU TEKS
 m.s. 60

Match the types of digestion with the suitable explanations.

Jenis pencernaan Type of digestion
Fizikal Physical
Kimia Chemical

Penerangan Explanation
Berlaku dalam mulut Occurs in the mouth
Melibatkan enzim Involves enzymes
Berlaku dalam mulut, perut, duodenum dan usus kecil Occurs in the mouth, stomach, duodenum and small intestine
Tidak melibatkan enzim pencernaan Does not involve digestive enzymes

[4 markah / 4 marks]

5. Rajah di bawah menunjukkan struktur vilus.

Subtopik 3.4

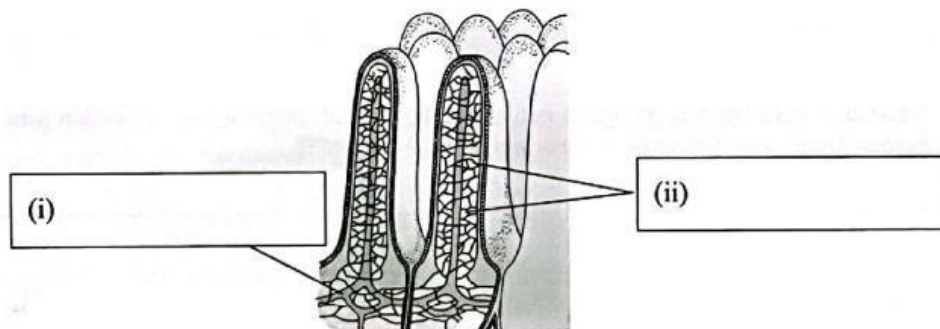
BUKU TEKS
 m.s. 66

The diagram below shows the structure of villus.

- (a) Isikan petak di bawah dengan perkataan yang diberi.

Fill in the boxes below with the words given.

Kapilari darah Blood capillaries	Lakteal Lacteal	Dinding vilus Wall of the villus
-------------------------------------	--------------------	-------------------------------------



[2 markah / 2 marks]

- (b) Bulatkan organ yang mempunyai vilus.

Circle the organ that has villus.

Usus besar Large intestine	Usus kecil Small intestine	Duodenum Duodenum
-------------------------------	-------------------------------	----------------------

[1 markah / 1 mark]

- (c) Tandakan (✓) pada bahan yang boleh meresap ke dalam salur darah melalui dinding vilus.

Mark (✓) the substances that can diffuse into the blood capillaries through the wall of the villus.

Protein Protein	
Lemak dan air Fat and water	
Asid amino dan glukosa Amino acid and glucose	

[1 markah / 1 mark]

BAHAGIAN C

BUKU TEKS
m.s. 53 – 55

1. Rajah di bawah menunjukkan satu perbualan antara pakar pemakanan dengan pesakitnya. Subtopik 3.2
The diagram below shows a conversation between a nutritionist and his patient.



- (a) Berdasarkan rajah di atas, apakah penjelasan yang mungkin diberikan oleh pakar pemakanan itu?
Based on the diagram above, what is the possible explanation given by the nutritionist? KBAT Menganalisis

[2 markah / 2 marks]

- (b) Jelaskan secara ringkas mengapa penyahtinjaan adalah penting kepada badan kita.
Explain briefly why defecation is important to our body. KBAT Menganalisis

[2 markah / 2 marks]

- (c) Jadual di bawah menunjukkan nilai kalori bagi setiap makanan dalam makanan tengah hari Ali.
The table below shows the calorific values of the food in Ali's lunch.

Makanan Food	Kuantiti Quantity	Nilai kalori / kJ Calorific value / kJ
Nasi goreng Fried rice	1 pinggan 1 plate	2 100
Jus oren Orange juice	1 gelas 1 glass	180
Kuih lapis Kuih lapis	1 keping 1 piece	250

Jika Ali mengambil sepinggan nasi goreng, dua gelas jus oren dan tiga keping kuih lapis, hitungkan jumlah nilai kalori dalam makanan tengah hari Ali.
If Ali takes a plate of fried rice, two glasses of orange juice and three pieces of kuih lapis, calculate the total calorific value in Ali's lunch.

[2 markah / 2 marks]

2. Dua jenis pekerjaan di bawah menunjukkan perbezaan ketara daripada pelbagai aspek. Subtopik 3.2
The two types of occupations below show significant differences in various aspects.



P



Q

- (a) Pada pendapat anda, pekerjaan yang manakah memerlukan lebih banyak makanan? Berikan alasan anda. **KBAT** Menganalisis
In your opinion, which occupation needs more food? Give your reason.

[2 markah / 2 marks]

- (b) Berikan dua faktor lain yang mempengaruhi keperluan kalori seorang individu.
Give two other factors that affect an individual's calorie need.

[2 markah / 2 marks]

- (c) Rosy dan Amina adalah dua orang pelajar yang sama umur dan mempunyai saiz badan yang sama. Rosy melanjutkan pelajaran di negara yang beriklim sejuk manakala Amina melanjutkan pelajaran di negara yang beriklim panas. Pada pendapat anda, siapakah yang memerlukan makanan yang lebih banyak? Mengapa?

Rosy and Amina are two students of the same age and have similar body size. Rosy pursued further studies in a country with cold climate while Amina pursued further studies in a country with warm climate. In your opinion, who needs more food? Why?

[2 markah / 2 marks]



3. Encik Manan mengalami kesukaran untuk membuang air besar. **Subtopik 3.4**
Mr. Manan has problem in passing motion.

- (a) Pada pendapat anda, mengapakah sembelit berlaku? **KBAT** Menganalisis
In your opinion, why does constipation occur?

[1 markah / 1 mark]

- (b) Nyatakan **dua** contoh makanan yang dapat membantu mengelakkan diri daripada mengalami sembelit.
State two examples of food that can help to prevent constipation.

[2 markah / 2 marks]

- (c) Rajah di bawah menunjukkan usus manusia.
The diagram below shows the human intestine.



- (i) Labelkan bahagian rektum dan dubur pada rajah di atas.
Label the rectum and anus on the diagram above.

[2 markah / 2 marks]

- (ii) Namakan proses yang mana tinja disingkirkan daripada badan.
Name the process in which faeces are removed from the body.

[1 markah / 1 mark]

- (d) Ibu Siti menasihatkan Siti supaya mengelakkan diri daripada minum air dengan banyak sebelum makan malam. Jelaskan mengapa.

Siti's mother advised her to avoid drinking too much water before having dinner. Explain why. **KBAT** Menilai

[2 markah / 2 marks]



KLON SOALAN TIMSS/PISA

Lambakan makanan dan pembaziran membeli makanan menunjukkan negara kita mewah dengan pelbagai jenis makanan. Makanan yang banyak disajikan pada hari perayaan dan majlis-majlis tertentu.

Dumping of food and wastage in buying food show that our country is rich in different varieties of food. Large amount of food is served during festivals and some other occasions.



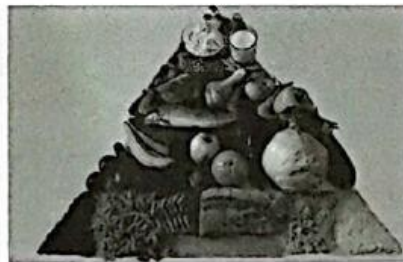
Berikan kesan kepada generasi Y jika terus mengamalkan pengambilan makanan yang berlebihan dan tidak terkawal.

Give an effect on generation Y if they continue to take excess food and without control.



Rajah di bawah menunjukkan suatu piramid makanan.

The diagram below shows a food pyramid.



- (a) Mengapakah pengambilan makanan yang berlebihan pada aras tertinggi piramid makanan dikatakan punca kepada segala penyakit?

Why is the excess consumption of food at the highest level of the food pyramid said to be the cause of all diseases?

- (b) Ridzuan mengalami kencing manis. Selain mengelakkan pengambilan makanan pada aras empat, makanan pada aras yang manakah Ridzuan perlu mengelakkan untuk menghindari penyakitnya menjadi semakin teruk? Jelaskan jawapan anda.

Ridzuan suffers from diabetes. Apart from the level four food, the food at which level must he avoid in order to prevent his disease from becoming worse? Explain your answer.
