

BAHAGIAN A

[20 markah]

[20 marks]

*Jawab semua soalan.**Answer all questions.*

- 1 Antara yang berikut, yang manakah merupakan kepentingan biodiversiti?
Which of the following is the importance of biodiversity?
- A Pembuatan ubat-ubatan menggunakan bahan kimia
The manufacture of medicines using chemicals
 - B Kawasan peranginan Bukit Fraser untuk rekreasi
Bukit Fraser's resort area for recreation
 - C Penyelidikan dalam bidang kejuruteraan
Research in engineering
 - D Penghasilan makanan tiruan
Artificial food production
- 2 Antara berikut, yang manakah aktiviti manusia yang menyebabkan gangguan pada kitar nutrien?
Which of the following human activities that causes disruption on nutrient cycle?
- I. Aktiviti kitar semula
Recycling activity
 - II. Penebangan hutan
Deforestation
 - III. Penggunaan baja kimia
The use of chemical fertiliser
 - IV. Pembakaran bahan api fosil
Burning of fossil fuel
- A I, II dan III
I, II and III
 - B I, III dan IV
I, III and IV
 - C II, III dan IV
II, III and IV
 - D I, II, III dan IV
I, II, III and IV

- 3 Jadual di bawah menunjukkan nilai kalori bagi beberapa contoh menu makanan sarapan pagi.

Table below shows the calorific values of some menus for breakfast.

Makanan <i>Food</i>	Kuantiti <i>Quantity</i>	Nilai kalori (kcal) <i>Calorific value (kcal)</i>
Pisang <i>Banana</i>	1 biji <i>1 piece</i>	60
Nasi goreng <i>Fried rice</i>	1 pinggan <i>1 plate</i>	640
Roti canai	1 keping <i>1 piece</i>	301
Teh tarik	1 cawan <i>1 cup</i>	140

Hitung jumlah kalori menu sarapan Ahmad jika dia mengambil sepinggan nasi goreng, sekeping roti canai, dua biji pisang dan meminum secawan teh tarik?

Calculate the calorific value of Ahmad's menu for his breakfast if he takes a plate of fried rice, a piece of roti canai, two bananas and drinks a cup of teh tarik?

- A 1121 kcal
- B 1141 kcal
- C 1201 kcal
- D 1411 kcal

- 4 Jadual di bawah menunjukkan empat individu yang berbeza umur dan pekerjaan.
The table below shows four individuals with different ages and occupations.

Individu <i>Person</i>	Umur <i>Age</i>	Pekerjaan <i>Occupation</i>
Haffiy	14 tahun <i>14 years old</i>	Pelajar <i>Student</i>
Puan Hana <i>Mrs. Hana</i>	35 tahun <i>35 years old</i>	Guru <i>Teacher</i>
Encik Ahmad <i>Mr. Ahmad</i>	36 tahun <i>36 years old</i>	Buruh <i>Labourer</i>
En Hafni <i>Mr. Hafni</i>	26 tahun <i>26 years old</i>	Arkitek <i>Architect</i>

Antara individu di atas, yang manakah memerlukan makanan dengan kandungan tenaga yang paling tinggi?

Which of the individuals above, requires food with the highest energy content?

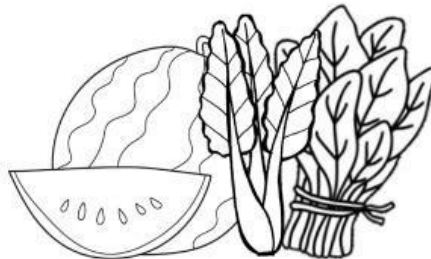
- A Haffiy
- B Puan Hana
Mrs. Hana
- C Encik Ahmad
Mr. Ahmad
- D Encik Hafni
Mr. Hafni

- 5 Rajah di bawah menunjukkan beberapa contoh makanan dalam satu kelas makanan yang sama.

Ahmad tidak gemar mengambil makanan daripada kelas makanan tersebut.

The diagram below shows some examples of foods in the same class of food.

Ahmad does not like to eat food from this food class.



Apakah kesan tindakan tersebut terhadap sistem pencernaan beliau?

What is the effect of this action towards his digestive system?

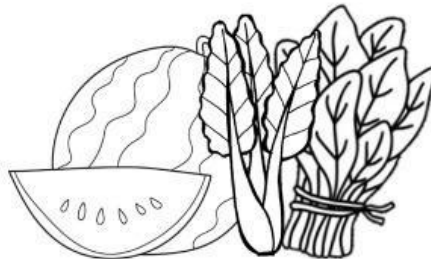
- A Sembelit berlaku.
Constipation occurs.
- B Proses peristalsis lancar.
The process of peristalsis is smooth.
- C Penyerapan glukosa berlaku.
Glucose absorption occurs.
- D Proses asimilasi tidak dapat berlaku.
The assimilation process cannot take place.

- 5 Rajah di bawah menunjukkan beberapa contoh makanan dalam satu kelas makanan yang sama.

Ahmad tidak gemar mengambil makanan daripada kelas makanan tersebut.

The diagram below shows some examples of foods in the same class of food.

Ahmad does not like to eat food from this food class.



Apakah kesan tindakan tersebut terhadap sistem pencernaan beliau?

What is the effect of this action towards his digestive system?

- A Sembelit berlaku.
Constipation occurs.
- B Proses peristalsis lancar.
The process of peristalsis is smooth.
- C Penyerapan glukosa berlaku.
Glucose absorption occurs.
- D Proses asimilasi tidak dapat berlaku.
The assimilation process cannot take place.

- 6 Rajah di bawah menunjukkan Amir yang mengalami gejala demam, sakit kepala dan sakit otot. Doktor telah mengesahkan bahawa Amir telah dijangkiti penyakit Leptospirosis.

Diagram below shows Amir experiencing symptoms of fever, headache and muscle pain. Doctors have confirmed that Amir has infected Leptospirosis.



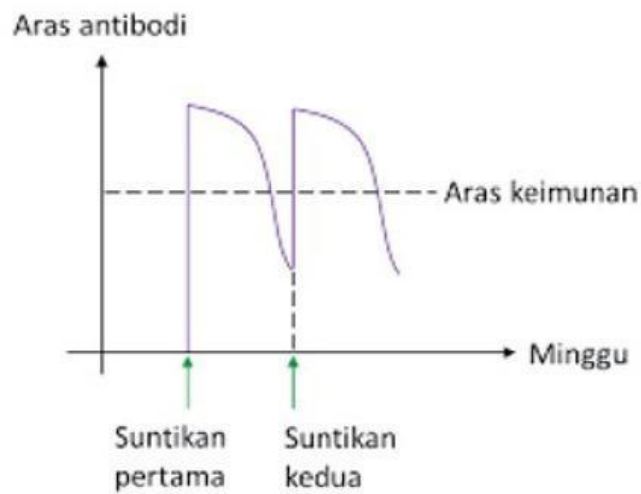
Antara berikut yang manakah merupakan vektor bagi penyakit tersebut dan apakah medium jangkitan?

Which of the following is the vector for the disease and what is the medium of infection?

	Vektor Vector	Medium Medium
A	Lalat Flies	Air Water
B	Tikus Rats	Air Water
C	Tikus Rats	Udara Air
D	Burung Birds	Sentuhan Contact

- A
B
C
D

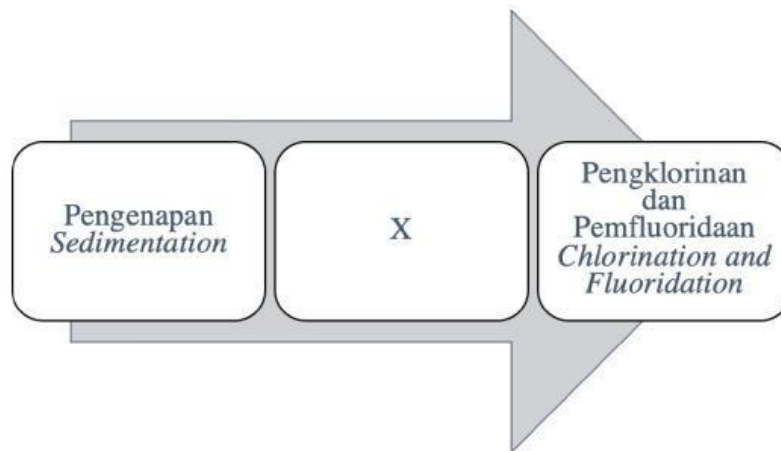
- 7 Rajah di bawah menunjukkan graf bagi sejenis keimunan.
The diagram below shows a type of immunity.



Apakah kesan keimunan yang diperolehi?
What is the effect of immune obtained?

- A Sementara dan singkat
Temporary and short
- B Segera dan sementara
Immediate and temporary
- C Berpanjangan selepas jangkitan
Prolonged after infection
- D Segera dan berpanjangan
Immediate and long lasting

- 8 Rajah di bawah menunjukkan sebahagian daripada proses pembersihan air.
Diagram below shows part of the water purification process.



Apakah fungsi proses X?

What is the function of process X?

- A Menyingkirkan bendasing dengan penapis pasir
Removes suspended particles with sand filters
- B Menambahkan kandungan oksigen di dalam air
Increases the oxygen content in the water
- C Menyingkirkan bau dan rasa yang kurang menyenangkan
Gets rid of unpleasant odors and tastes
- D Membunuh mikroorganisma di dalam air
Kills microorganisms in the water

- 9 Rajah di bawah menunjukkan bahan yang digunakan dalam kehidupan harian.
The diagram below shows the substances used in daily life.



P



Q

Apakah nilai pH yang mungkin bagi bahan P dan Q tersebut?
What is the possible pH value of the substances P and Q?

- A pH 3
 - B pH 7
 - C pH 9
 - D pH 12
- 10 Sebuah perintang mempunyai rintangan $12\ \Omega$. Arus yang mengalir melalui perintang tersebut ialah 4 A. Berapakah voltan merentasi perintang tersebut?
A resistor has a resistance of $12\ \Omega$. The current flow through the resistor is 4 A. What is the voltage across the resistor?
- A 0.3 V
 - B 3.0 V
 - C 40.0 V
 - D 48.0 V

- 11 Rajah dibawah menunjukkan satu sumber tenaga yang dijanakan oleh sesetengah negara.

The diagram below shows a source of energy generated by some countries.

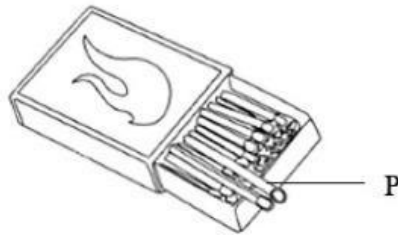


Apakah sumber tenaga tersebut?

What is the energy source?

- A Biojisim
Biomass
- B Geoterma
Geothermal
- C Bahan api fosil
Fossil fuel
- D Bahan radioaktif
Radioactive material

- 12 Rajah di bawah menunjukkan objek P.
The diagram below shows an object P.



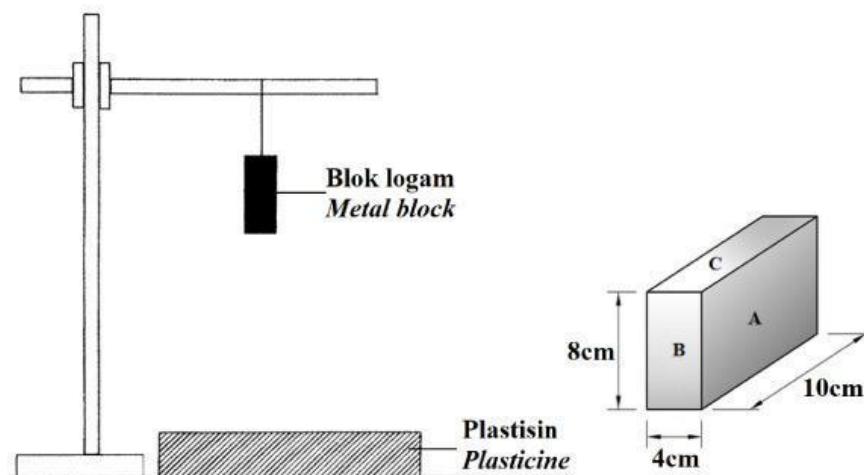
Antara daya yang berikut, yang manakah memberi kesan kepada penyalaan objek P?

Which of the following forces affects the ignition of object P?

- A Daya normal
Normal force
- B Daya elastik
Elastic force
- C Daya geseran
Frictional force
- D Daya graviti
Gravitational force

- 13 Rajah di bawah menunjukkan blok logam berdimensi 4cm x 8cm x 10cm digantung atas kaki retort dan kemudian dilepaskan atas plastisin pada orentasi yang berbeza.

Diagram below shows a metal block with dimensions of 4cm x 8cm x 10cm hang on the retort stand and then released on the plasticine at different orientations.



$$\text{Tekanan} = \frac{\text{Daya}}{\text{Luas}}$$

$$\text{Pressure} = \frac{\text{Force}}{\text{Area}}$$

Permukaan blok logam yang manakah akan menghasilkan kedalaman lekuk yang paling dalam dan paling cetek berdasarkan rajah di atas?

Which surface of metal block produces the deepest dent and shallowest dent based on diagram above?

	Permukaan blok logam yang memberi lekuk yang paling dalam <i>Surface of metal block produced the deepest dent</i>	Permukaan blok logam yang memberi lekuk yang paling cetek <i>Surface of metal block produced the shallowest dent</i>
P	A	C
Q	B	A
R	C	B
S	B	C

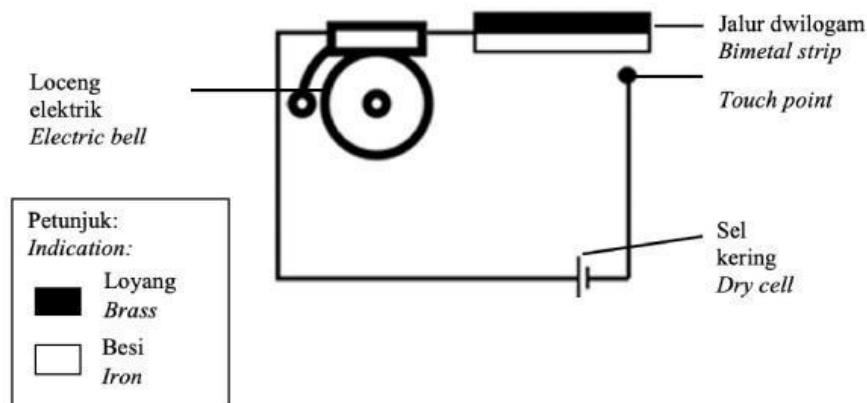
- A P
B Q
C R
D S

- 14 Antara situasi yang berikut, yang manakah melibatkan daya tarikan dan tolakan?
Which of the situation below involves pull and push?
- A Menggergaji kayu
Sawing wood
 - B Mengoyak kertas
Tear the paper
 - C Menuang air ke dalam cawan.
Pour water into a cup.
 - D Mengangkat barang yang jatuh.
Pick up falling items.
- 15 Antara yang berikut, yang manakah **benar** tentang haba dan suhu.
Which of the following is **true** about heat and temperature.

	Haba Heat	Suhu Temperature
A	Satu bentuk tenaga A form of force	Satu bentuk tenaga A form of energy
B	Satu bentuk tenaga A form of energy	Satu bentuk daya A form of force
C	Diukur dalam uni joule (J) Measured in joule (J)	Diukur dalam Celsius ($^{\circ}\text{C}$) atau Kelvin (K) Measured in degree Celcius ($^{\circ}\text{C}$) or Kelvin (K)
D	Diukur dalam Celsius ($^{\circ}\text{C}$) atau Kelvin (K) Measured in degree Celcius ($^{\circ}\text{C}$) or Kelvin (K)	Diukur dalam uni joule (J) Measured in joule (J)

- 16 Rajah di bawah menunjukkan sistem penggera kebakaran ringkas yang terdiri daripada jalur dwilogam, loceng elektrik, sel kering dan titik sentuh. Apabila kebakaran berlaku, jalur dwilogam akan membengkok dan menyentuh titik sentuh.

Diagram below shows a fire alarm system consisting of a bimetal strip, an electric bell, dry cell and touch point. When fire occurs, the bimetal strip will bend and touch the touch point.

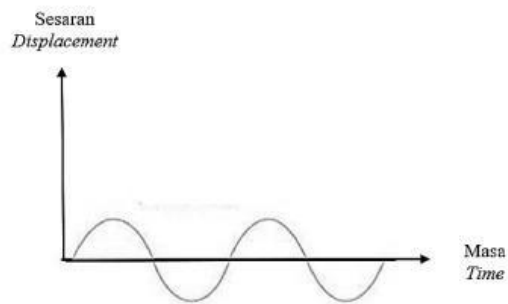
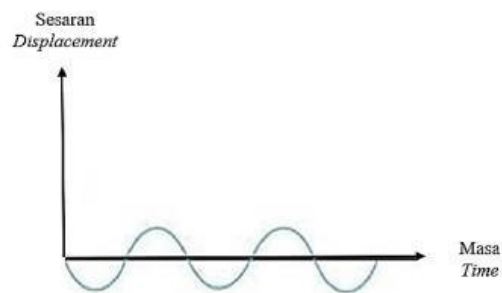
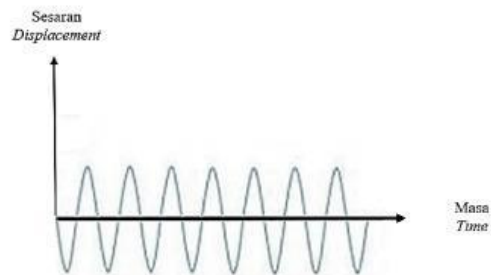


Mengapa jalur dwilogam membengkok?

Why does the bimetal strip bend?

- A Kadar pengembangan loyang dan besi adalah sama
The rate of expansion of brass and iron is the same
- B Kadar pengembangan besi lebih cepat berbanding loyang
The rate of expansion of iron is faster than brass
- C Kadar pengembangan loyang lebih cepat berbanding besi
The rate of expansion of brass is faster than iron
- D Loyang mengalami pengembangan manakala besi mengalami pengecutan
Brass undergoes expansion while iron undergoes contraction
- 17 Apakah ciri-ciri permukaan yang memantul bunyi yang baik?
What are the characteristics of a surface that reflects sound well?
- A Keras dan kasar.
Hard and rough
- B Licin dan lembut.
Smooth and soft
- C Lembut dan kasar.
Soft and rough
- D Keras dan licin.
Hard and smooth

- 18 Antara yang berikut, graf manakah yang menunjukkan kelangsingan yang tinggi?
Which of the following graphs shows the highest pitch of sound?

A**B****C****D**