

SAMPEL SOALAN
UJIAN AMALI BIOLOGI (KSSM)
SENARAI SEMAK CALON

ARAHAN

Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang sedia dan dibekalkan.

Bil	Radas dan bahan	Kuantiti	Ya (✓) / Tidak (X)
1.	Kaki retot	1 unit	()
2.	Tabung didih	1 unit	()
3.	Termometer	1 unit	()
4.	Kapas	1 unit	()
5.	Jarum	1 unit	()
6.	Plastisin	1 unit	()
7.	Air suling	1 botol	()
8.	Penghadang	1 unit	()
9.	Tisu	1 unit	()
10.	Neraca penimbang	1 unit	()
11.	Kacang tanah	secukupnya	()
12.	Roti kering	secukupnya	()

1. Sila baca prosedur di bawah ini. Kemudian, jalankan eksperimen untuk mengenal pasti nilai tenaga dalam dua jenis makanan. Makanan yang berbeza mengandungi jumlah tenaga yang berbeza. Apabila makanan terbakar, tenaga haba dibebaskan. Rajah 1 menunjukkan susunan radas untuk mengenal pasti nilai tenaga dalam dua jenis makanan.

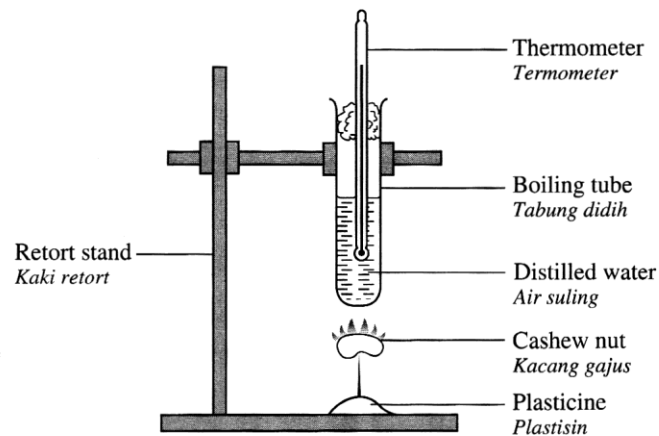


Diagram 1
Rajah 1

Setelah menyemak bahan radas, jalankan langkah-langkah seperti yang berikut :

Langkah 1

Masukkan 20 ml air suling ke dalam satu tabung didih.

Langkah 2

Rekod suhu awal air dalam tabung didih.

Langkah 3

Timbang sebiji kacang gajus dan rekodkan jisimnya.

Langkah 4

Bakar kacang tanah itu dengan lengkap di bawah tabung didih.

Langkah 5

Rekodkan suhu akhir air.

Langkah 6

Ulangi langkah 1 hingga 5 dengan menggunakan udang kering.

- a) Berdasarkan eksperimen yang anda jalankan, nyatakan satu pemerhatian anda. [1M]

Pemerhatian 1:

.....

.....

.....

- ii) Nyatakan inferens yang sepadan dengan pemerhatian di 1 (a). [1M]

Inferens daripada pemerhatian 1:

.....

.....

.....

- b) Lengkapkan Jadual 2 berdasarkan eksperimen ini. [2M]

Pembolehubah
Pembolehubah dimanipulasikan
.....
.....
Pembolehubah bergerak balas
.....
.....

Jadual 2

- c) Nyatakan hipotesis untuk eksperimen ini. [1M]

.....

.....

.....

- d) (i) Bina satu jadual dan rekodkan semua data yang dikumpul dalam eksperimen ini. Jadual anda hendaklah mengandungi tajuk-tajuk berikut: [4M]

- Sampel makanan
- Kenaikan suhu air
- Nilai tenaga

$$\text{Nilai tenaga} = \frac{4.2 \text{ (Jg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C)} \times \text{jisim air (g)} \times \text{kenaikan suhu (}^{\circ}\text{C)}}{\text{Jisim sampel makanan (g)}}$$

- ii) Gunakan kertas graf yang disediakan untuk menjawab soalan ini. Dengan menggunakan data di 1(d)(i), lukiskan satu carta bar untuk menunjukkan nilai tenaga bagi setiap sampel makanan. [3M]

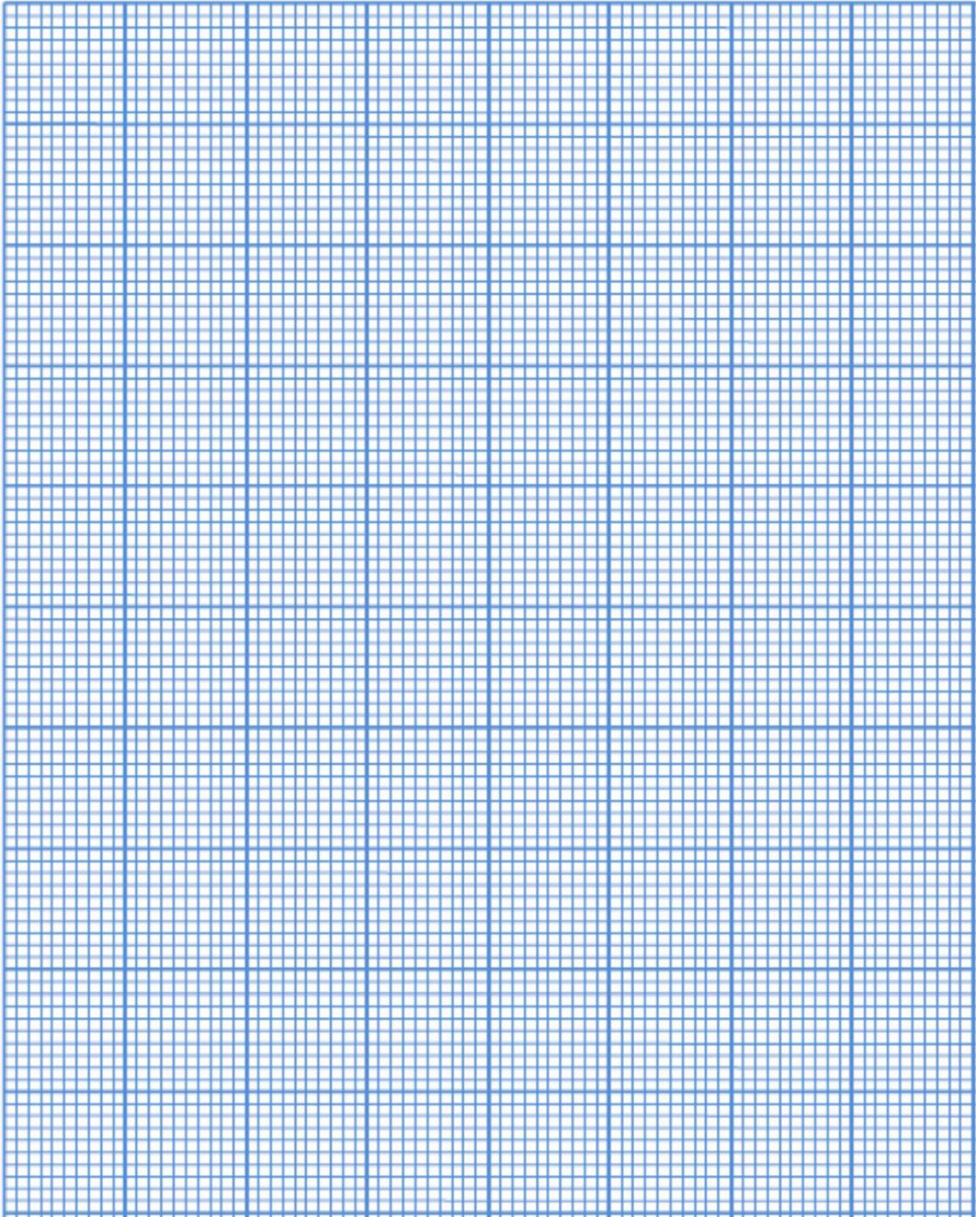
- d) Eksperimen ini diulang dengan menggunakan 2g isirong kelapa kering. Ramalkan nilai tenaga dalam sampel makanan ini. Terangkan ramalan anda. [3M]

.....
.....
.....

*

Nilai tenaga melawan jenis makanan.

[3M]



SAMPLE OF QUESTION
BIOLOGY EXPERIMENT
CANDIDATES' CHECKLIST

INSTRUCTION

You are not allowed to work with apparatus in first five minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and follow the procedure to carry out the experiment. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.

No.	Material /apparatus	Q0uantity	Yes (✓) / No (X)
1.	Retort stand	1 unit	()
2.	Boiling tube	1 unit	()
3.	Thermometer	1 unit	()
4.	Wool	1 unit	()
5.	Needle	1 unit	()
6.	Plasticine	1 unit	()
7.	Distilled water	1 bottle	()
8.	Barrier	1 unit	()
9.	Tissue	1 unit	()
10.	Electronic balance	1 unit	()
11.	Cashew nut	1 packet	()
12.	Dried bread	1 packet	()

Read the procedures thoroughly. Then, conduct an experiment to determine the energy value in two food samples. Different food samples has different energy values. When the food is burnt, heat energy will be released. Diagram 1 shows the apparatus arrangement to determine the energy value in two food samples.

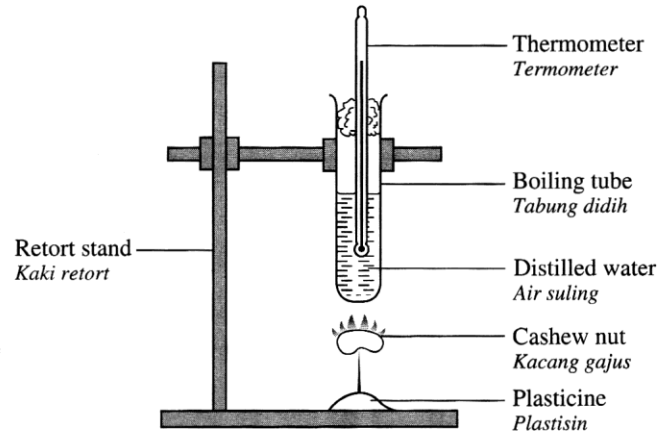


Diagram 1
Rajah 1

After checking the material and apparatus list, you may start the experiment and carry out the following steps :

Step 1

By using measuring cylinder, pour 20 ml of distilled water into the boiling tube

Step 2

Record the initial water temperature in the boiling tube.

Step 3

Weigh a cashew nut and record the mass in gram.

Step 4

Burn the cashew nut completely under the boiling tube.

Step 5

Record the final temperature of distilled water in the boiling tube.

Step 6

Repeat step 1-5 by using dried prawn.

- b) Based on the experiment, state one observation. [1M]

Observation :

.....

.....

.....

- ii) State inference which is compatible with your observation in (a) [1M]

Inference from observation :

.....

.....

.....

- b) Complete Table 2 based on the experiment [2M]

Variables
Manipulated variable
.....
.....
.....
Responding variable
.....
.....
.....

Table 2

c) State a hypothesis for this experiment

[1M]

.....

.....

.....

e) (i) Make a table and record all data you have collected from this experiment.
Your table should consist the following titles :

[4M]

- Type of food sample
- Increment of water temperature
- Energy value

$$\text{Energy value} = \frac{4.2 \text{ (Jg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C)} \times \text{water mass (g)} \times \text{increment of water tempature (}^{\circ}\text{C)}}{\text{Mass of food sample (g)}}$$

iii) Use the graph paper to answer this question.

By using the data in (d)(i), draw a bar chart to show the energy value of each food sample . [3M]

e) The experiment is repeated by using 2 g of dried coconut.

Predict the energy value in this food sample.Explain your answers.

[3M]

.....

.....

.....

Energy value Vs type of food sample

