

NO.KAD PENGENALAN

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ANGKA GILIRAN

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

MODUL PINTAS PERCUBAAN SPM 2023**BIOLOGI****Ujian Amali****45 minit****4551/3**

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada ruang yang disediakan.
2. Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.
3. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.
4. Jawapan boleh ditulis dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. Kerja mengira anda mesti ditunjukkan.
7. Calon diberi masa lima minit untuk menyemak radas dan bahan yang disediakan sebelum menjalankan ujian amali.
8. Kertas peperiksaan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas amali pada akhir peperiksaan.

Kertas peperiksaan ini mengandungi 8 halaman bercetak.

SENARAI SEMAK CALON
CANDIDATES CHECK LIST

ARAHAN :

Anda dikehendaki menyemak radas dan bahan, membaca soalan dan merancang eksperimen dalam tempoh lima minit yang pertama.

Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak radas dan bahan yang disediakan.

INSTRUCTION :

You are required to check the list of apparatus and materials, read the questions and plan the experiment in the first five minutes.

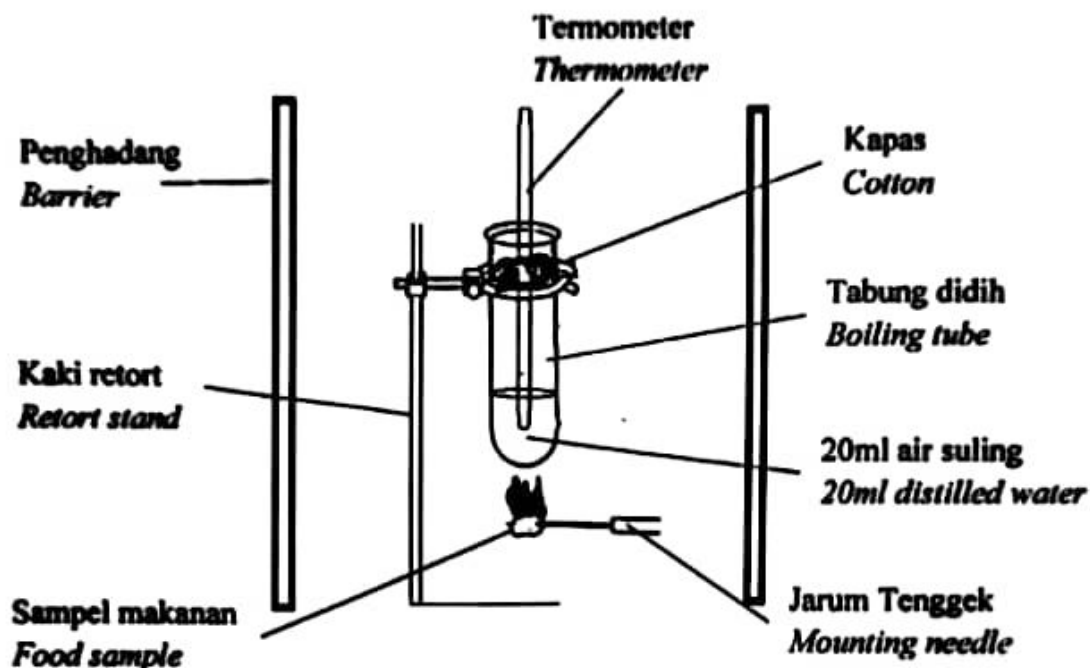
Tick (✓) in the box provided to check the apparatus and materials prepared.

| Bil. No | Radas / Bahan Apparatus / Materials | Kuantiti Quantity | Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X) |
|---------|---|----------------------|--|
| 1 | Tabung didih <i>Boiling tube</i> | 2 | () |
| 2 | Termometer <i>Thermometer</i> | 1 | () |
| 3 | Kaki retort dan pengepit <i>Retort stand and clamp</i> | 1 | () |
| 4 | Jarum tenggek <i>Mounting needle</i> | 1 | () |
| 5 | Silinder penyukat 25ml <i>25 ml measuring cylinder</i> | 1 | () |
| 6 | Rak tabung didih <i>Boiling tube rack</i> | 1 | () |
| 7 | Pemegang tabung didih <i>Boiling tube holder</i> | 1 | () |
| 8 | Lilin <i>Candle</i> | 1 | () |
| 9 | Mancis / Pemetik api <i>Matches / Fire igniter</i> | 1 | () |
| 10 | Penghadang Angin | 1 | () |

| | <i>Barrier / Wind shield</i> | | |
|----|---|---|-----|
| 11 | Air suling <i>Distilled water</i> | 1 | () |
| 12 | Sampel makanan A dalam plastik berzip berserta jisim yang dinyatakan. <i>Food sample A in ziplock plastic with mass stated.</i> | 1 | () |
| 13 | Sampel makanan B dalam plastik berzip berserta jisim yang dinyatakan <i>Food sample B in ziplock plastic with mass stated</i> | 1 | () |
| 14 | Tuala kecil <i>Small towel</i> | 1 | () |
| 15 | Kapas <i>Cotton</i> | 1 | () |

1. Rajah 1 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji nilai tenaga dalam sampel makanan.

Diagram 1 shows apparatus set up to study the energy value of food sample.



Rajah 1
Diagram 1

Anda dikehendaki menjalankan eksperimen untuk menentukan nilai tenaga dalam sampel makanan. Anda dibekalkan dengan 2 sampel makanan.

You have to carry out an experiment to determine the energy value of the food sample.

You are provided with 2 food sample.

a) Jalankan eksperimen ini dengan menggunakan radas dan bahan yang diberikan.

Prosedur anda hendaklah mengandungi:

Cara mengendalikan pemboleh ubah dan langkah berjaga-jaga

Carry out experiment by using the apparatus and materials provided.

Your procedure should include :

Method to handle variables and precaution steps

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3 markah/3 marks]

[Lihat halaman sebelah]

b) Berdasarkan eksperimen, lengkapkan Jadual 1
Based on the experiment, complete Table 1

| Sampel makanan <i>Food sample</i> | Sampel Makanan A <i>Food Sample A</i> | Sampel Makanan B <i>Food Sample B</i> |
|---|--|--|
| Suhu awal air suling (°C) <i>Initial temperature of distilled water (°C)</i> | | |
| Suhu akhir air suling (°C) <i>Final temperature of distilled water (°C)</i> | | |

Jadual 1
 Table 1

[2 markah/2 marks]

c)(i) Berdasarkan eksperimen, nyatakan satu pemerhatian.
Based on experiment, state one observation.

.....

[1 markah/1 mark]

(ii) Nyatakan inferens berdasarkan pemerhatian di (c)(i).
State the inference based on the observation in (c)(i).

.....

[1 markah/1 mark]

d) Nyatakan hipotesis untuk eksperimen ini.

State the hypothesis for this experiment.

.....

[1 markah/1 mark]

- e) Berdasarkan eksperimen ini, hitung nilai tenaga untuk kedua-dua sample makanan menggunakan formula di bawah:

Based on this experiment, calculate the energy value of the food samples using the formula below:

$$\begin{array}{l} \text{Nilai Tenaga (Jg}^{-1}\text{)} \\ \text{Energy value (Jg}^{-1}\text{)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Jisim air (g) x 4.2Jg}^{-1}\text{C}^{-1} \text{ x perubahan suhu (}^{\circ}\text{C)} \\ \text{Mass of water (g) x 4.2Jg}^{-1}\text{C}^{-1} \text{ x change in temperature(}^{\circ}\text{C)} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Jisim sampel makanan (g)} \\ \text{Mass of food sample (g)} \end{array}}$$

Sampel makanan A :

Food sample A :

Sampel makanan B :

Food sample B :

[2 markah/2 marks]

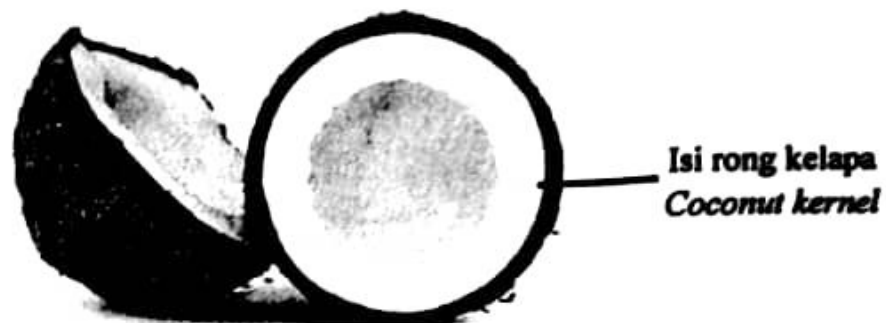
[Lihat halaman sebelah]

f) Lukiskan graf antara nilai tenaga dengan jenis sampel makanan di dalam kertas graf yang disediakan.

Draw a graph to show the energy value and types of food sample in the graph paper provided

[3 markah/3 marks]

g)



Rajah 2
Diagram 2

Eksperimen ini diulang menggunakan isi rong kelapa seperti dalam Rajah 2. Ramalkan nilai tenaga yang diperolehi. Terangkan ramalan anda.

This experiment was repeated using coconut kernel as shown in Diagram 2. Predict the energy value obtained. Explain your prediction.

.....

.....

.....

.....

[2 markah/2 marks]

**KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF EXAMINATION PAPER**