BAB 4 : HEAT
HABA

6. Diagram shows a cross sectional of a thermos flask.
Rajah menunjukkan keratan rentas kelalang termos.

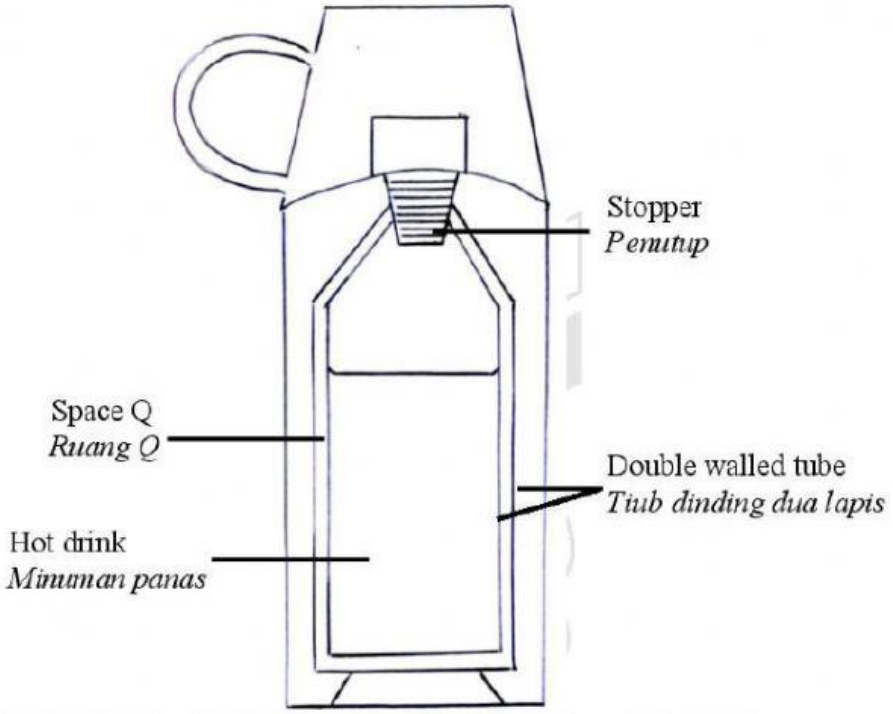

Diagram 4
Rajah 4

YAYASAN PAHANG
PAHANG STATE FOUNDATION

You are required to modify the thermos flask in Diagram 4 so that it can maintain the temperature of hot drink for a long time.
Anda dikehendaki untuk mengubahsuai kelalang termos dalam Rajah 4 supaya dapat mengekalkan suhu minuman panas untuk jangka masa yang lama.

State and explain the modifications based on the following aspects :
Nyata dan terangkan pengubahsuain berdasarkan aspek-aspek berikut :

(i) the type of material of the stopper.
jenis bahan yang digunakan untuk penutup.

(ii) the condition in space Q.
keadaan dalam ruang Q.

(iii) the type of material and the specific heat capacity of double walled tube.
jenis bahan yang digunakan dan muatan haba tentu tiub dinding dua lapis.

(iv) type of surface coat double walled tube.
jenis permukaan yang menyaluti tiub dinding dua lapis.

[10 marks / 10 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

7. An electrical pressure cooker is used for cooking food fast. It is also able to save energy compared to conventional cooking methods.
Sebuah periuk tekanan digunakan untuk memasak makanan dengan cepat. Ia juga mampu menjimatkan tenaga berbanding kaedah memasak konvensional.

Diagram 5 shows a cross sectional of the electrical pressure cooker.
Rajah 5 menunjukkan keratan rentas periuk tekanan elektrik.

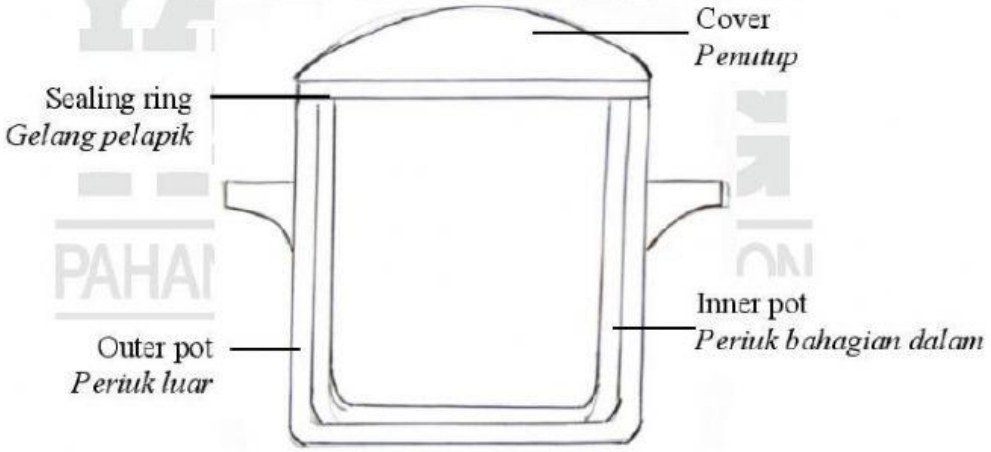

Diagram 5
Rajah 5

You are required to modify the pressure cooker in Diagram 5 so that it can cook food quickly and safely.
Anda dikehendaki untuk mengubahsuai periuk tekanan dalam Rajah 5 supaya dapat memasak makanan dengan cepat dan selamat.

JUJ 2016@ Hak Cipta JUJ Pahang

LIVEWORKSHEETS

State and explain the modifications based on the following aspects:
Nyata dan terangkan pengubahsuain berdasarkan aspek-aspek berikut:

(i) the density of outer pot.
ketumpatan periuk luar.

(ii) the thickness of inner pot.
ketebalan periuk dalam.

(iii) the spesific heat capacity of inner pot
muatan haba tentu periuk dalam

(iv) type of material of sealing ring
jenis bahan gelang pelapik

(v) the additional safety features
ciri keselamatan tambahan

[10 marks / 10 *markah*]

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

YAYASAN PAHANG
PAHANG STATE FOUNDATION

8. Diagram 6 shows a steamer pot that can be used to steam dumplings.
Rajah 6 menunjukkan periuk kukus yang boleh digunakan untuk mengukus pau.

Dumpling
Pau

Steamer pot
Periuk pengukus

Diagram 6
Rajah 6

LIVEWORKSHEETS

Using the knowledge on heat, and the properties of materials, explain the suggestions of the steamer pot that can cook more dumplings faster and safe based on the following aspects:
Menggunakan pengetahuan tentang haba dan ciri-ciri bahan, terangkan cadangan pengubahsuaian periuk pengukus yang boleh memasak pau dengan lebih cepat dan selamat menggunakan aspek-aspek berikut :

(i) the specific heat capacity of the pot
muatan haba tentu periuk

(ii) the rate of rusting of the pot
kadar pengaratan periuk

(iii) the heat conductivity of the pot
kekonduksian haba periuk

(iv) amount of water
kuantiti air

(v) additional features
ciri tambahan

[10 marks / 10 *markah*]

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

YAYASAN PAHANG
PAHANG STATE FOUNDATION

LIVEWORKSHEETS

9. Diagram 7 shows the design of a dish made by a student to boil water in a kettle using solar energy.
Rajah 7 menunjukkan reka bentuk sebuah piring yang dibuat oleh seorang murid untuk mendidihkan air di dalam cerek menggunakan tenaga suria.

You are required to modify the design in Diagram so that the water boils in a shorter time.
State and explain the modifications based on the following aspects:

Anda dikehendaki untuk mengubahsuai reka bentuk di dalam rajah supaya air mendidih dalam masa yang lebih singkat.
Nyata dan terangkan pengubahsuaian berdasarkan aspek-aspek berikut:

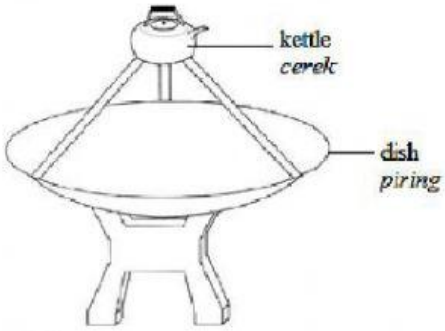

Diagram 7
Rajah 7

(i) shape of the dish / *bentuk piring*
(ii) the type of surface of the dish / *jenis permukaan piring.*
(iii) size of the dish / *saiz piring.*
(iv) position of the kettle / *kedudukan cerek*
(v) the orientation of the dish / *orientasi piring*

[10 marks / 10 *markah*]

Suggested modifications *Cadangan pengubahsuian*	Explanation *Penerangan*

YAYASAN PAHANG
PAHANG STATE FOUNDATION

LIVEWORKSHEETS