KERTAS 2 / PAPER 2

BAHAGIAN A / SECTION A

2. Rajah 2 menunjukkan sebuah satelit sistem kedudukan sejagat yang telah dilancarkan dari bumi ke angkasa lepas. Sebelum meninggalkan bumi, satelit tersebut perlu mencapai halaju lepas untuk membolehkannya berada di angkasa lepas.

Diagram 2 shows a satellite of the Global Positioning system that has been launched from earth to outer space. Before leaving the earth, the satellite must reach Escape velocity to allow it to be in outer space.

Diagram 2/ *Rajah 2*

Diberi jisim bumi, M = 5.97 x 10^{24} kg dan jejari bumi, R ialah 6.37 x 10^{6} m.

Given earth mass, M = 5.97 x 10^{24} *kg and earth radius, R ialah* 6.37 x 10^{6} *m.*

a) Nyatakan maksud Halaju Lepas.

Determine the meaning for Escape Velocity.

.....

Mengingat [1 *markah* /mark]

©JPN PERAK

LIVEWORKSHEETS

b) Hitung halaju lepas bagi satelit tersebut
Calculate escape velocity for the satellite.

Mengaplikasi [2 *markah*/ marks]

c) Satelit tersebut telah sampai ke angkasa lepas dan sedang mengorbit bumi pada ketinggian, h = 2.02×10^7 m. Hitung laju linear satelit ketika mengorbit bumi.
The satellite has reach outer space and is orbiting the earth at an altitude, h = 2.02×10^7 *m. Calculate linear speed of satellite when it is orbiting earth.*

©JPN PERAK

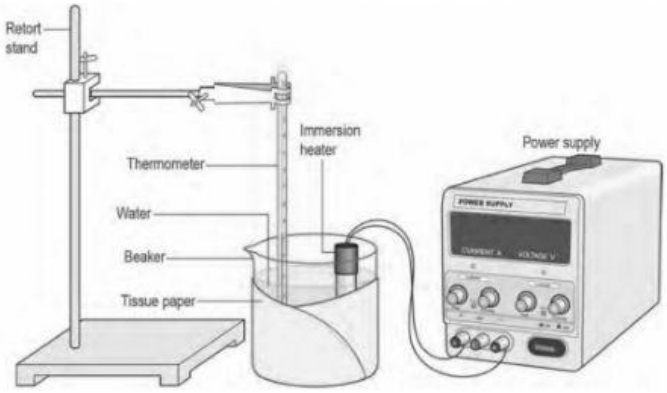
Mengaplikasi [2 *markah* /marks]

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK
We Deliver

LIVEWORKSHEETS

Bahagian B
Section B
(20 markah)
(20 marks)

9 a) Rajah 9.1 menunjukkan susunan alat radas eksperimen untuk menentukan muatan haba tentu air.
Diagram 9.1 shows an arrangement of apparatus to determine specific heat capacity of water.



Rajah 9.1/*Diagram 9.1*

(i) Apakah yang dimaksudkan dengan muatan haba tentu suatu cecair?
What is meant by specific heat capacity of a liquid?

[Mengingat]

……

[*1markah/ mark*]

(ii) Terangkan bagaimana muatan haba tentu air dapat ditentukan dengan menggunakan susunan radas seperti dalam rajah 9.1 .
Explain how specific heat capacity of water is determined by using rhe arrangement of apparatus in diagram 9.1.

[Memahami]

……
……

[*2 markah/ marks*]

b) Pemanas rendam dengan kuasa 100 W digunakan untuk memanaskan 250 g air pada suhu 30 ° C. Air tersebut di panaskan selama 5 minit sehingga suhu meningkat ke 59 ° C.

©JPN PERAK

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK We Deliver
LIVEWORKSHEETS

An immersio n heater of power 100 W is used to heat up 250 g of water at temperature of 30 ⁰ C . The water is heated for 5 minutes until temperature inreases to 59 ⁰ C.

[Mengaplikasi]

(i) Hitung jumlah tenaga haba yang dibekalkan oleh pemanas rendam itu
Calculate total heat supplied by the immersion heater.

[*2 markah/ marks*]

(ii) Hitung muatan haba tentu air
Calculate specific heat capacity of water.

[*2 markah/ marks*]

(iii Nyatakan satu anggapan yang dibuat di b(ii)
State an assumption made in b(ii)

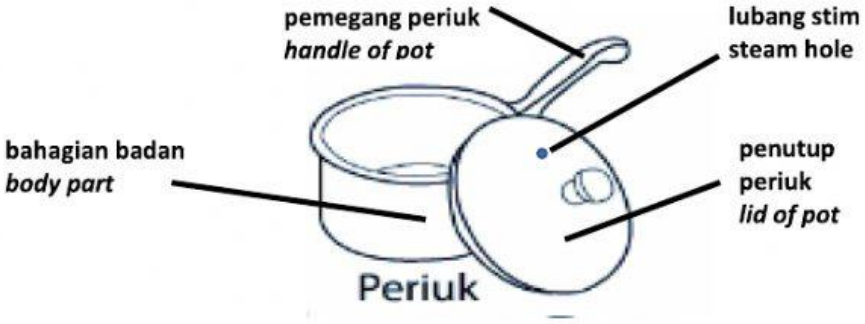
[Mengaplikasi kualitatif]

.....

[*1markah/ mark*]

©JPN PERAK

c) Rajah 9.2 menunjukkan periuk masakan berpenutup
Figure 9.2 shows a cooking pot with a lid.



Rajah 9.2/*Diagram 9.2*

Jadual 9.2 menunjukkan empat rekabentuk periuk masakan K,L,M dan N dengan spesifikasi yang berbeza.

LIVEWORKSHEETS

Table 9.2 shows four K, L, M and N cooking pot designs with different specifications.

Periuk masakan ***Cooking Pot***	**Bahan badan periuk** ***Material of Body part***	**Muatan haba tentu pemegang** ***specific heat capacity of Handle***	**Bahagaian dalam periuk masakan** ***inner part of cooking pot***	**Penutup periuk** ***Lid of pot***
K	Keluli tahan karat *Stainless steel*	High *tinggi*	Salutan tidak melekat tiruan *synthetic non-stick coatings*	tiada lubang stim *without steam hole*
L	seramik ceramic	Low *Rendah*	Salutan tidak melekat tiruan synthetic non-stick coatings	Ada lubang stim *with steam hole*
M	Keluli tahan karat *Stainless steel*	Low *Rendah*	*Salutan tidak melekat semulajadi* natural non-stick coatings	tiada lubang stim *without steam hole*
N	Seramik *ceramic*	High *Tinggi*	*Salutan tidak melekat semulajadi* natural non-stick coatings	ada lubang stim *with steam hole*

Anda dikehendaki untuk menentukan periuk masakan yang paling sesuai untuk memasak makanan lebih cepat ,makanan kekal panas untuk jangkamasa panjang dan makanan selamat untuk dimakan.

You are required to determine the most suitable cooking pot for cooking food faster, the food stays hot and the food is safe to be consumed.

Kaji spesifikasi keempat-empat periuk masakan.

Terangkan kesesuaian setiap spesifikasi dan seterusnya tentukan periuk masakan yang paling sesuai.

©JPN PERAK

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK We Deliver

LIVEWORKSHEETS