(d) (i) Apakah yang terjadi kepada tempoh orbit jika jisim satelit S_1 ditambah?

What happen to the orbital period if the mass is satellite S_1 is increased?

.....

[1 markah]

[1 *mark*]

(ii) Terangkan jawapan anda di **7**(d)(i).

Explain your answer in **7**(d)(i).

.....

.....

.....

[2 markah]

[2 *marks*]

8 Jadual 8 menunjukkan tiga jenis kuali dan ciri-cirinya.

Table 8 shows three types of pan and their characteristics.

Jenis kuali dan jisim ***Type of pan and mass***	**Muatan haba tentu / J kg^{-1}°C^{-1}** ***Specific heat capacity* / J kg^{-1}°C^{-1}**
2.2 kg Tembaga / *Copper*	387
2.5 kg Besi / *Iron*	500

LIVEWORKSHEETS

2.9 kg Aluminium / *Aluminium*	900

Jadual 8

Table 8

(a) Apakah yang dimaksudkan dengan muatan haba tentu?
What is the meaning of specific heat capacity?

.....

[1 markah]
[1 *mark*]

(b) Berdasarkan Jadual 8, nyatakan ciri-ciri yang sesuai bagi kuali jika ia digunakan untuk menggoreng keropok lekor dengan cepat. Berikan sebab untuk kesesuaian bahan itu.
Based on Table 8, state the suitable characteristics for the pan if it is to be used for frying 'keropok lekor' rapidly. Give reason for the suitability of the material.

(i) Bahan kuali
Material of the pan

.....

Sebab
Reason

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

(ii) *Jisim kuali*
Mass of the pan

.....

Sebab
Reason

.....

[2 markah]
[2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

(c) Kuali itu dipanaskan dengan menggunakan plat pemanas elektrik berkuasa 500 W. Berdasarkan maklumat pada Jadual 8, hitung masa yang diambil untuk meningkatkan suhu sebanyak 50 °C bagi,

The pan is heated by using an electric hot plate of power 500 W. *Based on the information in Table* 8, *calculate the time taken to achieve a temperature rise of* 50 °C *for,*

(i) Kuali tembaga

Copper pan

[2 markah]

[2 *marks*]

(ii) Kuali besi

Iron pan

[2 markah]

[2 *marks*]

LIVEWORKSHEETS

BAHAGIAN B [20 MARKAH]

SECTION B [20 MARKS]

JAWAB MANA-MANA **SATU** SOALAN.
*ANSWER ANY **ONE** QUESTION.*

9 Rajah 9.1 menunjukkan bandul Barton yang terdiri daripada enam bandul yang diikat kepada satu tali mengufuk. Apabila X disesar dan dilepaskan, bandul itu akan berayun pada frekuensi aslinya.

Diagram 9.1 shows a Barton's pendulum which consist of six pendulums tied to a horizontal string. When X is displaced and released, it will oscillate with its natural frequency.

Rajah 9.1
Diagram 9.1

(a) Apakah maksud frekuensi?
What is the meaning of frequency?

[1 markah]
[1 mark]

(b) Terangkan bagaimana fenomena resonans berlaku dalam Rajah 9.1
Explain how the phenomenon of resonance occur in Diagram 9.1.

[4 markah]
[4 marks]

(c) Rajah 9.2 menunjukkan satu sistem radar di lapangan terbang. Isyarat dipancarkan dari sistem radar untuk menentukan kedudukan sebuah kapal terbang.
Diagram 9.2 shows a radar system at an airport. Signals are transmitted from the radar system to determine the position of an aeroplane.

LIVEWORKSHEETS

Rajah 9.2

Diagram 9.2

Jadual 9 menunjukkan ciri-ciri bagi empat sistem radar P, Q, R dan S.

Table 9 shows the features of four radar systems P, Q, R and S.

Jenis sistem radar *Type of radar system*	Diameter piring parabola / m *Diameter of the parabolic dish / m*	Jenis gelombang yang dipancar *Type of wave transmitted*	Jarak penerima isyarat dari piring parabola *Distance of the signal receiver from the parabolic dish*	Ketinggian piring parabola *Height of the parabolic dish*
P	10	Gelombang Radio *Radiowave*	Panjang fokus, f *Focal length, f*	Rendah *Low*
Q	3	Gelombang Mikro *Microwave*	Kurang daripada f *Less than f*	Tinggi *High*
R	9	Gelombang Mikro *Microwave*	Panjang fokus, f *Focal length, f*	Tinggi *High*
S	5	Gelombang Radio *Radiowave*	Lebih daripada f *More than f*	Rendah *Low*

Jadual 9

Table 9

LIVEWORKSHEETS

Kaji spesifikasi keempat-empat sistem radar tersebut.

Terangkan kesesuaian setiap spesifikasi untuk kesemua sistem radar dan tentukan sistem radar yang paling sesuai digunakan untuk menentukan kedudukan kapal terbang.

Study the specifications of all the four radar systems.

Explain the suitability of each specification of the radar systems and determine the most suitable radar system to be used to determine the position of an aeroplane.

[10 markah]

[10 marks]

(d) Gelombang ultrasonik dipancarkan dari sebuah kapal ke dasar laut untuk menentukan kedalaman laut. Frekuensi gelombang ultrasonik yang dipancarkan adalah 25 kHz. Ia merambat dengan kelajuan 1500 m s^{-1} dalam air laut. Alat pengesan pada kapal menerima gema gelombang ultrasonik 0.12 s selepas ianya dipancarkan.

Ultrasonic waves are transmitted from a ship to the sea-bed to determine the depth of the sea. The frequency of the ultrasonic waves transmitted is 25 kHz. It travels at a speed of 1500 m s^{-1} in sea water. The detector on the ship receives the echoes of the ultrasonic waves 0.12 s after the waves are transmitted.

Hitung :

Calculate :

(i) kedalaman laut.
depth of the sea.

(ii) panjang gelombang bagi gelombang ultrasonik dalam air laut.
the wavelength of the ultrasonic waves in sea water.

[5 markah]

[5 marks]

LIVEWORKSHEETS

10 (a) Rajah 10.1 menunjukkan seorang wanita dan seorang budak lelaki berdiri di belakang garisan kuning dalam satu stesen kereta api semasa satu kereta api bergerak dengan pantas masuk ke dalam stesen.

Diagram 10.1 shows a lady and a boy are standing behind the yellow line at a railway station when a train is moving fast entering the station.

Rajah 10.1

Diagram 10.1

(i) Apakah yang akan berlaku jika wanita dan budak lelaki berdiri di hadapan garisan kuning semasa kereta api bergerak dengan pantas masuk ke dalam stesen? Terangkan jawapan anda.

What will happen to the lady and the boy if they are standing in front of the yellow line when the train is moving fast entering the station? Explain your answer.

[4 markah]

[*4 marks*]

(ii) Nyatakan prinsip yang terlibat.

State the principle involved.

[1 markah]

[*1 mark*]

LIVEWORKSHEETS