

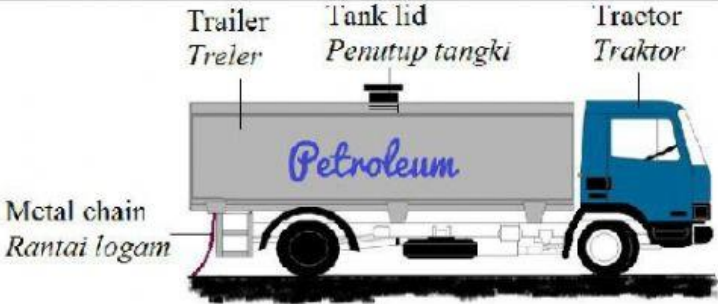
CHAPTER 2 : FORCE AND MOTION

1. Diagram 1 shows four tankers, P, Q, R and S, with different specifications. You are required to determine the most suitable tanker to deliver 35 kilolitres of petrol oil safely.

Rajah 1 menunjukkan empat lori tangka, P, Q, R dan S, dengan spesifikasi yang berbeza. Anda diminta untuk menentukan lori tangki yang paling sesuai untuk menghantar 35 kiloliter minyak petrol dengan selamat.

Explain the suitability of the aspects.
Justify your choice.

[10 marks /markah]

Tanker <i>Lori tangki</i>	Specifications <i>Spesifikasi</i>
P Air brake <i>Brek angin</i>	Trailer <i>Treler</i> Tank lid <i>Penutup tangki</i> Tractor <i>Traktor</i>  Metal chain <i>Rantai logam</i> One big tank <i>Satu tangki besar</i>
Q Air brake <i>Brek angin</i>	Trailer <i>Treler</i> Tank lid <i>Penutup tangki</i> Tractor <i>Traktor</i>  Metal chain <i>Rantai logam</i> Three small tanks <i>Tiga tangki kecil</i>
R ABS brake <i>Brek ABS</i>	Trailer <i>Treler</i> Tank lid <i>Penutup tangki</i> Tractor <i>Traktor</i>  Metal chain <i>Rantai logam</i> Three small tanks <i>Tiga tangki kecil</i>

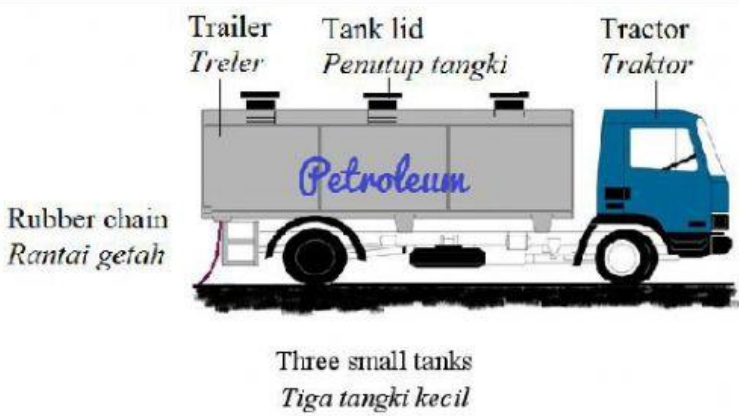
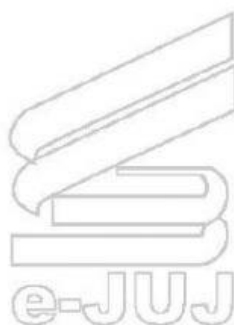
S ABS brake <i>Brek ABS</i>	 The diagram shows a side view of a petroleum tanker truck. Labels with lines pointing to specific parts are as follows: Trailer / <i>Treler</i>: Points to the main body of the tanker. Tank lid / <i>Penutup tangki</i>: Points to the top of the tanker tank. Tractor / <i>Traktor</i>: Points to the front cab of the truck. Rubber chain / <i>Rantai getah</i>: Points to a chain hanging from the side of the tanker. Petroleum: Written in blue script on the side of the tanker tank. Three small tanks / <i>Tiga tangki kecil</i>: Points to three small rectangular tanks located underneath the main tanker tank.
---	--

Table 1
Jadual 1

Answer/Jawapan:

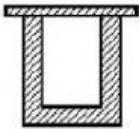
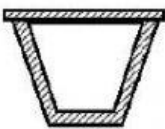
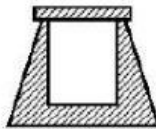
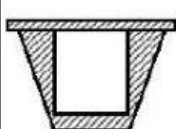
The best characteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>



CHAPTER 3: FORCE AND PRESSURE

1. Table 12 shows the specifications of four water storage tanks, P, Q, R and S, that can be used to store water in a housing estate.

Jadual menunjukkan spesifikasi empat tangki penyimpanan air, P, Q, R dan S, yang digunakan untuk menyimpan air untuk sebuah rumah dalam suatu kawasan perumahan.

Water storage tank <i>Tangki penyimpanan air</i>	P	Q	R	S
Material used <i>Bahan yang digunakan</i>	metal <i>logam</i>	concrete <i>konkrit</i>	concrete <i>konkrit</i>	metal <i>logam</i>
Density <i>Ketumpatan</i>	low <i>rendah</i>	high <i>tinggi</i>	low <i>rendah</i>	low <i>rendah</i>
Shape <i>Bentuk</i>				
Height from the ground <i>Tinggi daripada bumi</i>	low <i>rendah</i>	high <i>tinggi</i>	high <i>tinggi</i>	low <i>rendah</i>

Study the specifications of all the four water storage tanks.

Explain the suitability of the aspects. Determine the most suitable of water storage tank.

Give reasons for your answer.

Kaji spesifikasi kesemua empat tangki air.

Terangkan kesesuaian aspek-aspek tersebut. Tentukan tangki simpanan air yang paling sesuai.

Berikan sebab untuk pilih anda.

[10 marks/markah]

The best characteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>

CHAPTER 4: HEAT

1. Jadual 11.6 menunjukkan ciri-ciri empat termometer, A, B, C dan D.

Termometer	Cecair yang digunakan	Dinding bebuli kaca	Diameter tiub kapilari	Lubang batang kaca dan keratan rentas
A	Merkuri	Nipis	Besar	Tebal dan Melengkung
B	Alkohol	Tebal	Kecil	Nipis dan Satah
C	Merkuri	Nipis	Kecil	Tebal dan Melengkung
D	Alkohol	Tebal	Besar	Nipis dan Satah

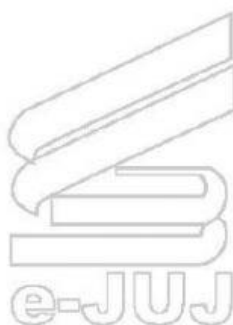
Jadual 11.6

Satu projek penyelidikan dalam bidang perubahan hendak dijalankan di sekolah anda suhu persekitaran antara 10°C to 45°C . Termometer adalah antara peralatan yang perlu dibawa dalam projek penyelidikan ini. Sebagai seorang penyelidik, anda diminta untuk menentukan termometer yang paling sesuai dalam penyelidikan tersebut. Kaji ciri-ciri termometer itu berdasarkan aspek di atas dan beri sebab bagi jawapan anda.

[10 markah]

Answer/Jawapan:

The best characteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>



2. Anda ditugaskan untuk membuat penyelidikan model periuk yang akan digunakan untuk memasak dengan lebih cepat dan selamat seperti dalam Jadual 11.7.



Rajah 11.7

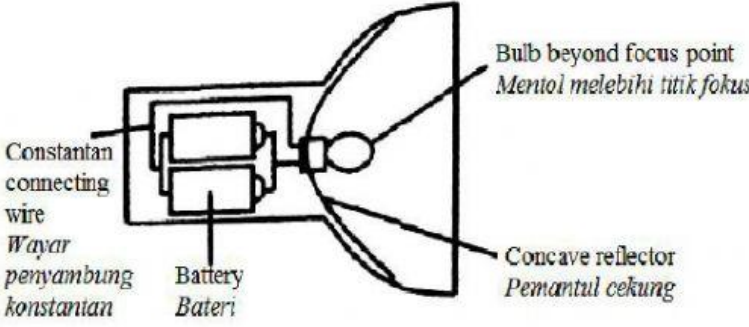
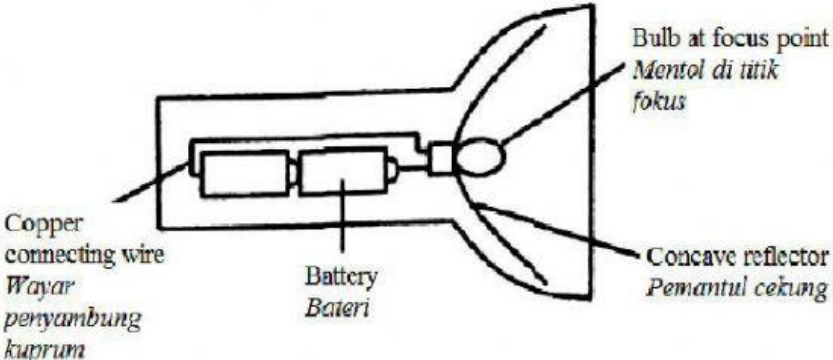
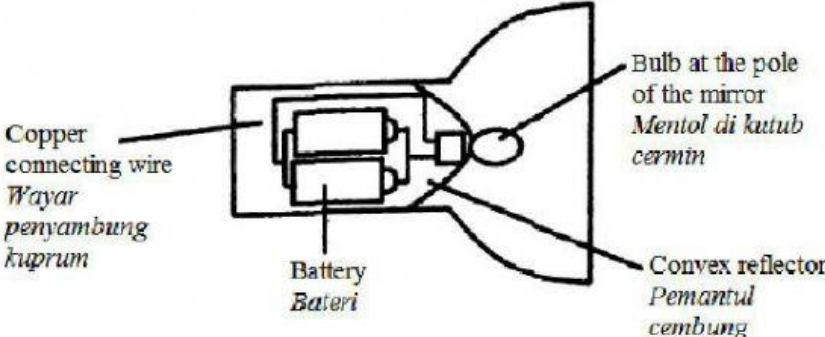
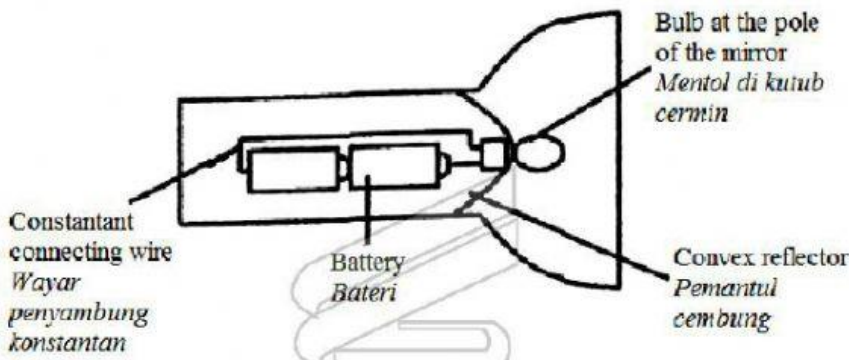
Model Periuk	Muatan Haba Tentu Periuk	Takat lebur	Kadar Pengaratan	Kekonduksian Haba Periuk
J	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
K	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
L	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
M	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi

Jadual 11.7

Answer/Jawapan:

The best haracteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>

1. Table shows the design of four torchlights P, Q, R and S.
Jadual menunjukkan rekabentuk lampu suluh P, Q, R dan S.

P	 Constantan connecting wire <i>Wayar penyambung konstantan</i> Battery <i>Bateri</i> Bulb beyond focus point <i>Mentol melebihi titik fokus</i> Concave reflector <i>Pemantul cekung</i>
Q	 Copper connecting wire <i>Wayar penyambung kuprum</i> Battery <i>Bateri</i> Bulb at focus point <i>Mentol di titik fokus</i> Concave reflector <i>Pemantul cekung</i>
R	 Copper connecting wire <i>Wayar penyambung kuprum</i> Battery <i>Bateri</i> Bulb at the pole of the mirror <i>Mentol di kutub cermin</i> Convex reflector <i>Pemantul cembung</i>
S	 Constantan connecting wire <i>Wayar penyambung konstantan</i> Battery <i>Bateri</i> Bulb at the pole of the mirror <i>Mentol di kutub cermin</i> Convex reflector <i>Pemantul cembung</i>

You are asked to investigate the characteristics of the four torchlight shown in Table.

Explain the suitability of each characteristics of the torchlight and determine the torchlight which can light brighter.

Give the reasons for your choice.

Anda dikehendaki untuk menyiasat ciri-ciri empat lampu suluh yang ditunjukkan di dalam jadual. Terangkan kesesuaian setiap ciri lampu suluh dan tentukan lampu suluh yang bercahaya paling terang.

[10 marks/10 markah]

Answer/Jawapan:

The best characteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>

2. Diagram shows a doctor using an endoscope. Endoscope is a medical device used to examine a patient's digestive tract. Using an endoscope, the doctor can view pictures of our digestive tract on a TV monitor.

Rajah menunjukkan seorang doktor menggunakan endoskop. Endoskop adalah alat perubatan yang digunakan untuk memeriksa saluran pencernaan pesakit. Dengan menggunakan endoskop, doktor dapat melihat gambaran saluran pencernaan melalui monitor TV.



You are asked to investigate the characteristics of endoscope for use in this field as shown in table below.

Anda diminta untuk mengkaji ciri-ciri endoskop yang digunakan dalam bidang ini seperti yang ditunjukkan dalam jadual di bawah.



Endoscope <i>Endoskop</i>	Flexibility <i>Kelenturan</i>	Number of light guide lens at distal end <i>Bilangan kanta panduan cahaya di hujung distal</i>	Focal length of objective lens <i>Panjang fokus kanta objek (mm)</i>	Air / water nozzle at distal end <i>Muncung udara / air pada hujung distal</i>
P	High <i>Tinggi</i>	One <i>Satu</i>	0.2	With <i>Ada</i>
Q	Low <i>Rendah</i>	One <i>Satu</i>	0.5	Without <i>Tanpa</i>
R	High <i>Tinggi</i>	Two <i>Dua</i>	4.0	With <i>Ada</i>
S	Low <i>Rendah</i>	Two <i>Dua</i>	5.0	Without <i>Tanpa</i>
T	High <i>Tinggi</i>	Two <i>Dua</i>	0.2	With <i>Ada</i>

Explain the suitability of each characteristics of endoscope in the table for use in medical. Determine the most suitable endoscope that capable to produce clear and large image. Give reasons for your choice.

Terangkan kesesuaian setiap ciri endoskop dalam jadual untuk kegunaan dalam bidang perubatan. Tentukan endoskop yang paling sesuai yang mampu menghasilkan imej yang jelas dan besar.

[10 marks/markah]

Answer/Jawapan:

The best haracteristics <i>Ciri-ciri terbaik</i>	Explanation <i>Keterangan</i>

