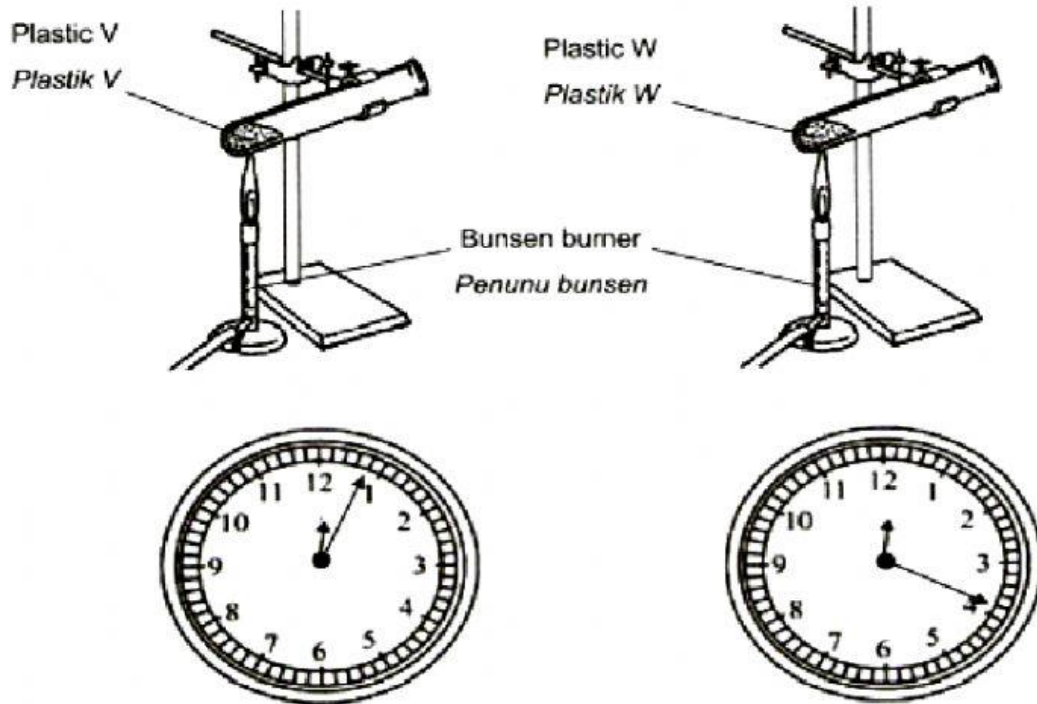


BAB 7 BAHAN SINTETIK DALAM INDUSTRI

1. Rajah 1 menunjukkan susunan radas yang digunakan untuk mengkaji masa untuk melebur bagi plastic V dan W. eksperimen dimulakan jam 12.00 tengahari. Jam menunjukkan masa diambil untuk kedua-dua plastic mula melebur.

Diagram 1 shows the set up apparatus used to study the time to melt for the plastic V and W. The experiment started at 12.00 o'clock in the afternoon. The watches show the time taken for both plastics to start melts.



Rajah 1 / Diagram 1

Keputusan eksperimen dicatat dalam Jadual 1
Experiment results are shown in Table 1.

Jenis plastic <i>Type of plastic</i>	Masa untuk mula melebur (minit) <i>Time to start melt (minute)</i>
V	4
W	-----

Jadual 1 / Table 1

a) Berdasarkan Rajah 1, nyatakan masa yang diambil untuk plastic W mula melebur.
Based on Diagram 1, state the time taken for plastic W to start melt.

[1 markah / 1 mark]

- b) Nyatakan satu hipotesis untuk eksperimen ini.
State one hypothesis for this experiment.

[1 markah / 1 mark]

- c) Apakah pembolehubah bergerak balas dalam eksperimen ini ?
What is responding variable in this experiment ?

[1 markah / 1 mark]

- d) Tandakan (/) objek yang diperbuat daripada plastic W.
Tick (/) object made of plastic W.



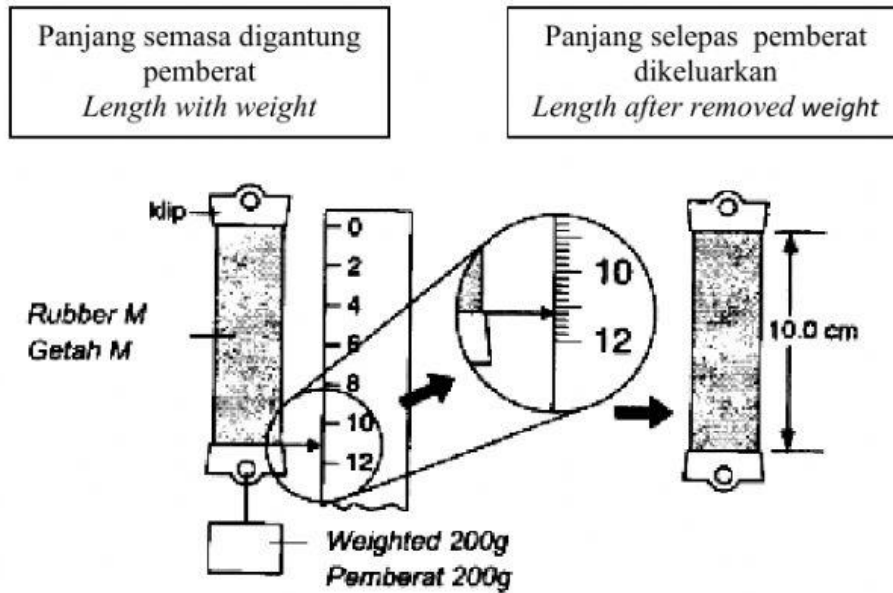
[1 markah / 1 mark]

- e) Plastik V adalah termoplastik, nyatakan definisi secara operasi bagi termoplastik.
Plastic V is thermoplastics; state the operational definition of thermoplastics.

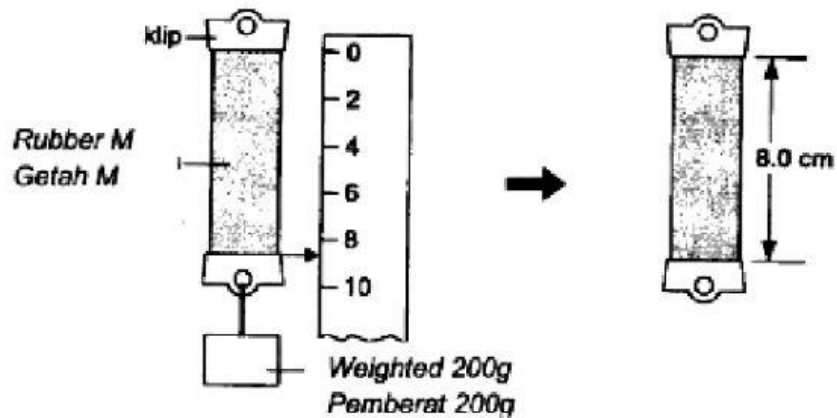
[1 markah / 1 mark]

2. Rajah 2.1 dan 2.2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji perbezaan sifat getah asli M dengan getah ter Vulkan N.

Diagram 2.1 and 2.2 show an experiment to study the different characteristics of natural rubber M with vulcanized rubber N.



Rajah 2.1 / Diagram 2.1



Rajah 2.2 / Diagram 2.2

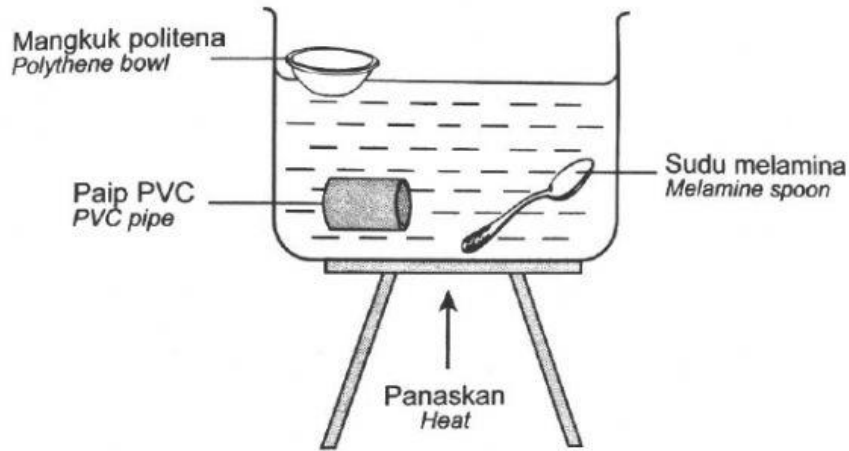
Keputusan yang diperolehi dicatatkan dalam Jadual 2.
The results are recorded in Table 2.

Panjang getah <i>Length of rubber</i>	Getah asli M <i>Natural rubber M</i>	Getah tervulkan N <i>Vulcanized rubber N</i>
Panjang asal <i>Initial length</i>	8.0 cm	8.0 cm
Panjang semasa digantung pemberat 200g <i>Length with weight 200g</i>	8.3 cm
Panjang selepas pemberat dikeluarkan <i>Length after removed weight</i>	10.0 cm	8.0 cm

Jadual 2 / Table 2

- a) Berdasarkan eksperimen di atas, lengkapkan Jadual 2
Based on the above experiment, complete Table 2
- [1 markah / 1 mark]
- b) Nyatakan pembolehubah dalam eksperimen ini
State the variables in this experiment
- (i) Pembolehubah dimalarkan
Constant variable
- _____
- [1 markah / 1 mark]
- (ii) Pembolehubah bergerakbalas
Responding variable
- _____
- [1 markah / 1 mark]
- c) Nyatakan satu hipotesis bagi eksperimen diatas
State the hypothesis for the above experiment.
- _____
- [1 markah / 1 mark]
- d) Gelang getah N adalah getah tervulkan. Nyatakan definisi secara operasi bagi getah tervulkan.
Rubber band N is vulcanized rubber. State the operational definition for vulcanized rubber.
- _____
- [1 markah / 1 mark]

3. Rajah 3 menunjukkan tiga objek dididihkan selama sejam untuk melihat kesan haba ke atas objek tersebut.
 Diagram 3 shows three objects boiled for an hour to study the effect of heat on the objects.



Rajah 3 / Diagram 3

- a) Berdasarkan Rajah 3, tandakan (/) objek yang menjadi lembut.
 Based on Diagram 3, tick (/) the object (s) that become (s) soft.

Mangkuk politena <i>Polythene bowl</i>	Sudu melamina <i>Melamine spoon</i>	Paip PVC <i>PVC pipe</i>
/	/	/

[1 markah / 1 mark]

- b) Nyatakan inferens bagi jawapan anda di 1 (a).
 State the inference for your answer in 1 (a).

_____ [1 markah / 1 mark]

- c) Nyatakan pembolehubah dimanipulasi untuk eksperimen ini.
 State the manipulated variable for this experiment.

_____ [1 markah / 1 mark]

- d) Padankan objek dengan sifat yang betul.
 Match the objects to the correct property.

Objek <i>Object</i>
Perspex <i>Perspex</i>
Bakelit <i>Bakelite</i>

Sifat <i>Property</i>
Tidak boleh diacu semula <i>Cannot be remoulded</i>
Boleh diacu semula <i>Can be remoulded</i>

[2 markah / 2 mark]