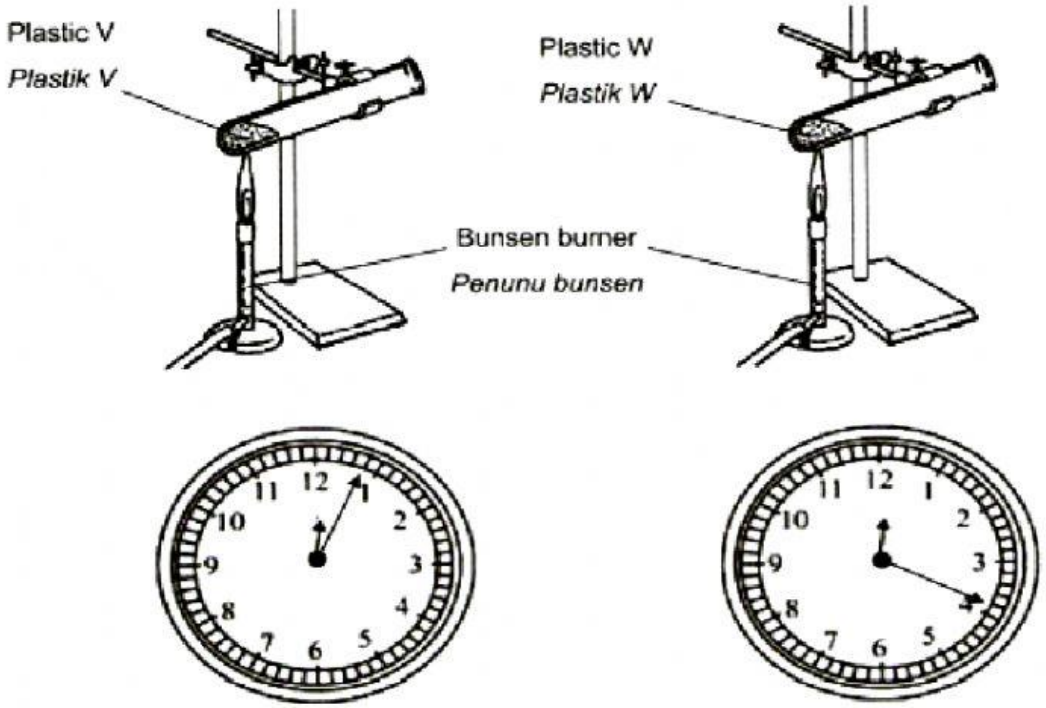
BAB 7 BAHAN SINTETIK DALAM INDUSTRI

1. Rajah 1 menunjukkan susunan radas yang digunakan untuk menkaji masa untuk melebur bagi plastic V dan W. eksperimen dimulakan jan 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 *Type of plastic*	Masa untuk mula melebur (minit) *Time to start melt (minute)*
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.

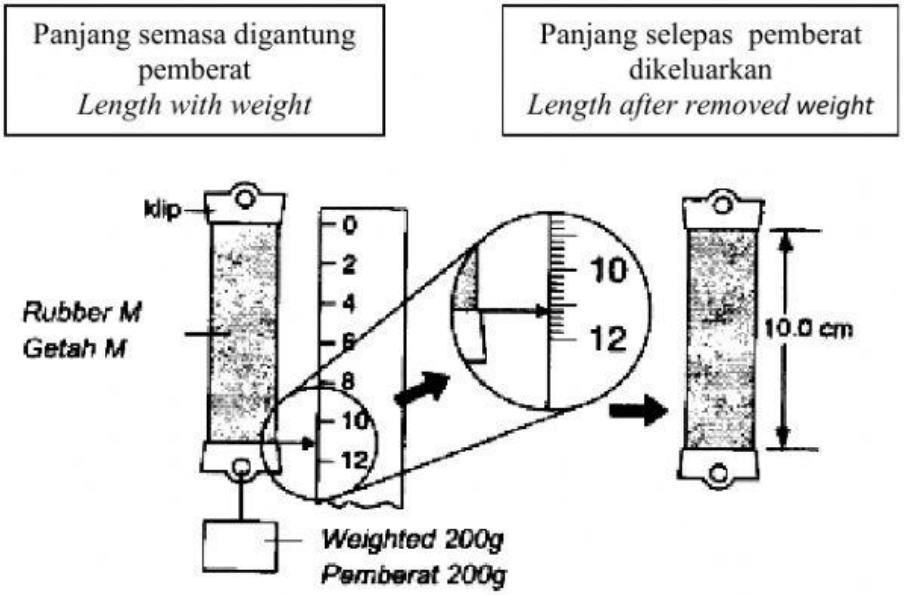
[1 markah / *1 mark*]

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

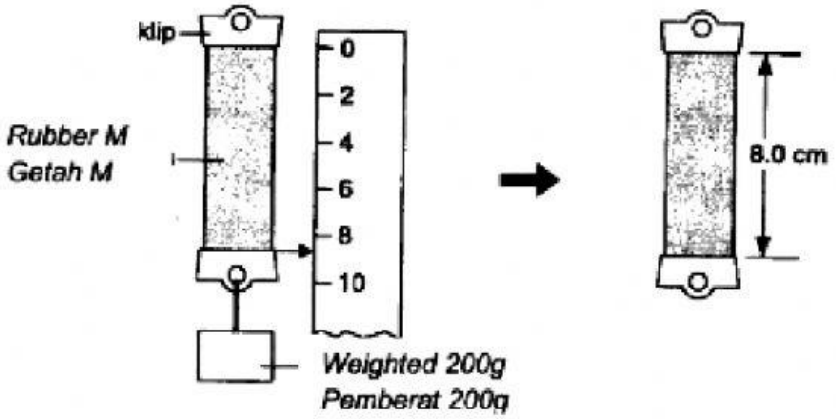
_____

[1 markah / *1 mark*]

2. Rajah 2.1 dan 2.2 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji perbezaan sifat getah asli M dengan getah tervulkan 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 ***Length of rubber***	**Getah asli M** ***Natural rubber M***	**Getah tervulkan N** ***Vulcanized rubber N***
Panjang asal *Initial length*	8.0 cm	8.0 cm
Panjang semasa digantung pemberat 200g *Length with weight 200g*	.....	8.3 cm
Panjang selepas pemberat dikeluarkan *Length after removed weight*	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.

_____

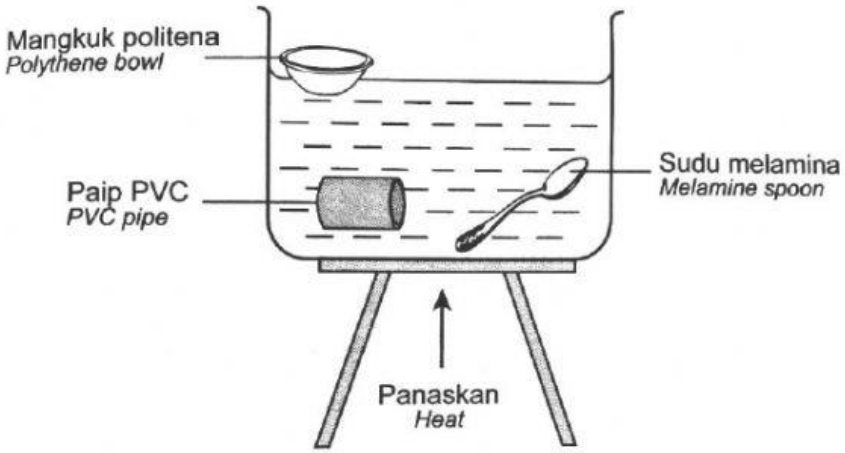
[1 markah / *1 mark*]

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 *Polythene bowl*	Sudu melamina *Melamine spoon*	Paip PVC *PVC pipe*

[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 ***Object***
Perspek *Perspex*
Bakelit *Bakelite*

Sifat ***Property***
Tidak boleh diacu semula *Cannot be remoulded*
Boleh diacu semula *Can be remoulded*

[2 markah / *2 mark*]