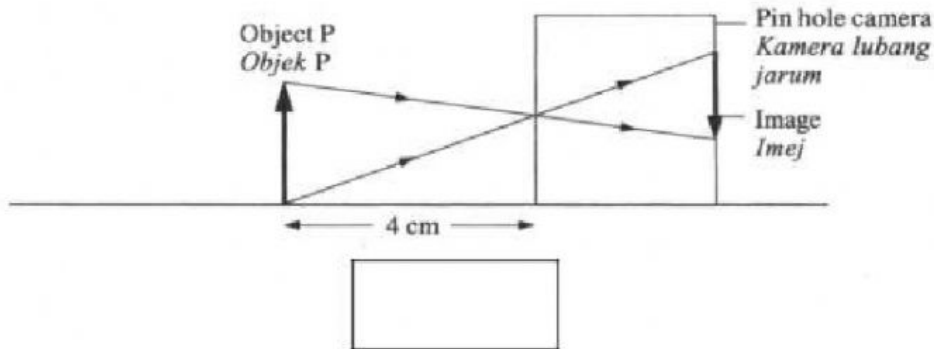


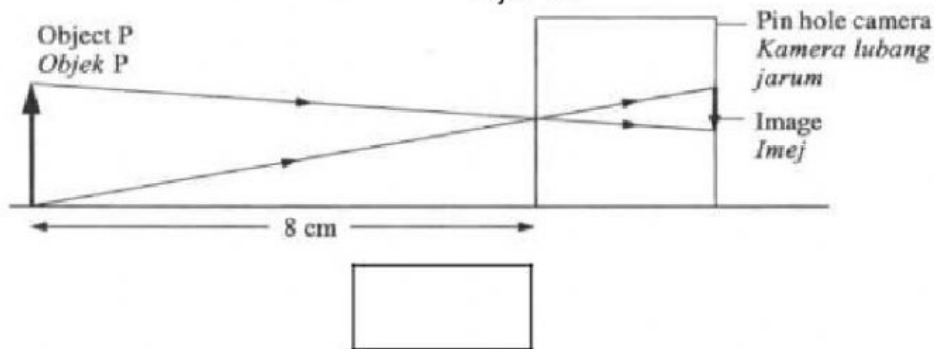
Bahagian A

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.
[20 markah]

1. Rajah 1.1 dan Rajah 1.2 menunjukkan eksperimen untuk mengkaji hubungan di antara jarak objek terhadap ciri imej yang dibentuk oleh kamera lubang jarum.



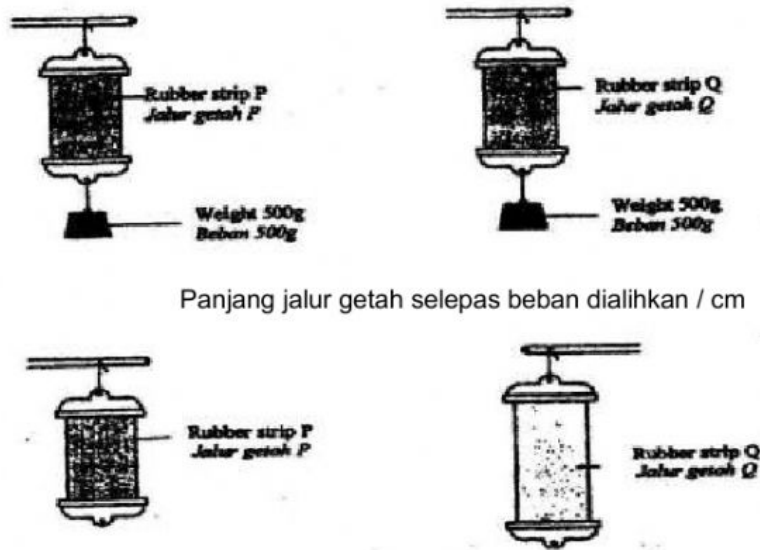
Rajah 1.1



Rajah 1.2

- a) Nyatakan pemboleh ubah dalam eksperimen ini:
- (i) Pemboleh ubah dimanipulasi:
-
- (ii) Pemboleh ubah dimalarkan:
-
- b) Nyatakan **satu** inferens berdasarkan eksperimen ini. [2 markah]
-
- c) Nyatakan hubungan diantara jarak objek dengan saiz imej. [1 markah]
-
- d) Ramalkan saiz imej jika objek P diletakkan pada kedudukan 10 cm dari kamera lubang jarum. [1 markah]
-
- [1 markah]

2. Rajah 2 menunjukkan eksperimen untuk membandingkan kekenyalan getah P dan getah Q.



Panjang jalur getah selepas beban dialihkan / cm

Rajah 2

Jadual 2 menunjukkan keputusan eksperimen.

Jenis getah	Getah P	Getah Q
Panjang asal jalur getah / cm	0.9	0.9
Panjang jalur getah selepas beban dialihkan / cm	0.9	11.0

Jadual 2

- a) Nyatakan pembolehubah bergerak balas dalam eksperimen ini.

..... [1 markah]

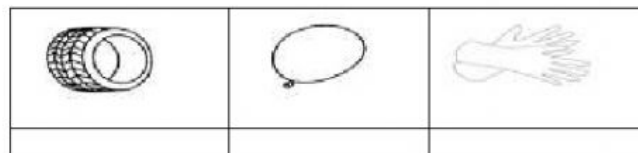
- b) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.

..... [1 markah]

- c) Nyatakan **satu** inferens bagi eksperimen ini.

.....
 [1 markah]

- d) Tandakan (✓) bagi objek yang diperbuat daripada getah asli.



- e) Getah P ialah getah tervulkan. Berdasarkan eksperimen ini, nyatakan definisi secara operasi bagi getah tervulkan.

.....
 [1 markah]

3. Sekumpulan pelajar menjalankan eksperimen untuk mengenal pasti kumpulan darah mereka di makmal. Jadual 3.1 menunjukkan kumpulan darah pelajar.

Kumpulan Darah					
O	AB	B	O	A	B
A	O	O	O	O	B
O	A	B	A	O	B
B	O	B	AB	A	O
O	A	O	O	B	O

Jadual 3.1

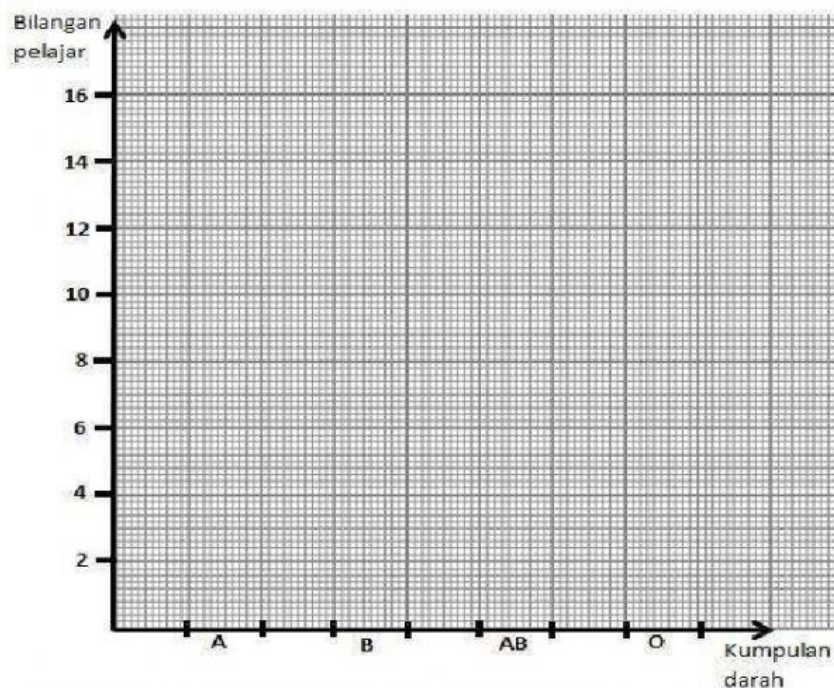
- a) Berdasarkan jadual 3.1, lengkapkan jadual 3.2.

Kumpulan darah		A	B	AB	O
Bilangan pelajar					

Jadual 3.2

[1 markah]

- b) Berdasarkan jadual 3.2, lukis carta bar yang menunjukkan bilangan pelajar melawan kumpulan darah.



[2 markah]

- c) Berdasarkan carta bar di 3(b), nyatakan jenis variasi

.....

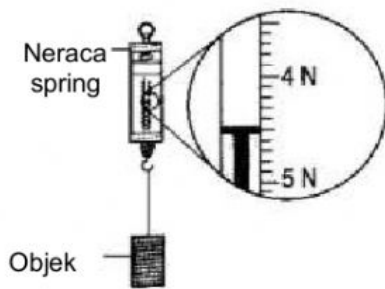
[1 markah]

- d) Dalam jadual berikut, tandakan (/) bagi ciri yang mempunyai jenis variasi yang sama seperti variasi di 3(c).

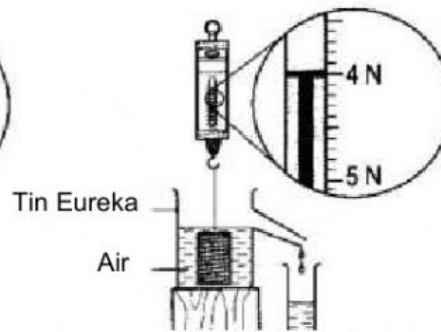
Berat badan	Jenis Cuping telinga	Warna Kulit	Warna anak mata

[1 markah]

4. Rajah 4 menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji hubungan antara medium yang berbeza terhadap daya tujah ke atas.



Rajah 4.1



Rajah 4.2

- a) Berdasarkan eksperimen di atas, nyatakan **satu** pemerhatian yang boleh dibuat tentang berat objek.

.....

[1 markah]

- b) Nyatakan berat objek pada Rajah 4.2.

.....N

[1 markah]

- c) Nyatakan **satu** hipotesis untuk eksperimen ini.

.....

[1 markah]

- d) Apakah faktor yang ditetapkan dalam eksperimen ini.

.....

[1 markah]

- e) Tujah ke atas bertindak ke atas suatu objek apabila ia ditenggelamkan ke dalam air. Nyatakan definisi secara operasi bagi **tujah ke atas**.

.....

.....

[1 markah]