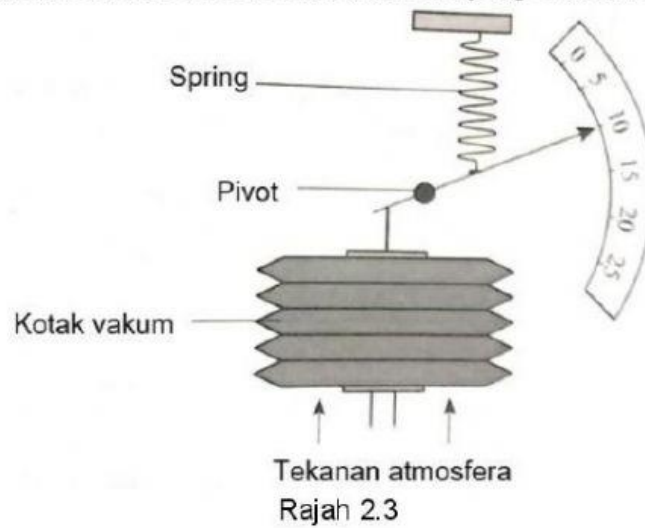


Rajah 2.3 menunjukkan keratan rentas kotak vakum alat yang sama, ketika ia berada di N.



(a) Namakan alat di atas.

..... [1 markah]

(b) Bandingkan ketinggian M dan N.

..... [1 markah]

(c) Perhatikan Rajah 7.2 dan Rajah 7.3,

(i) Bandingkan isipadu kotak vakum

..... [1 markah]

(ii) Bandingkan tekanan atmosfera di M dan N.

..... [1 markah]

(iii) Nyatakan hubungan di antara ketinggian dengan isipadu kotak vakum.

..... [1 markah]

(iv) Nyatakan hubungan di antara tekanan atmosfera yang dikenakan dengan isipadu kotak vakum.

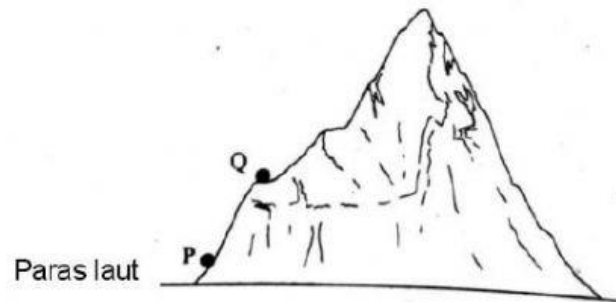
..... [1 markah]

(d) Berdasarkan Teori Knetik Jirim, terangkan sebab bagi jawpan di 8(c)(iv).

..... [2 markah]

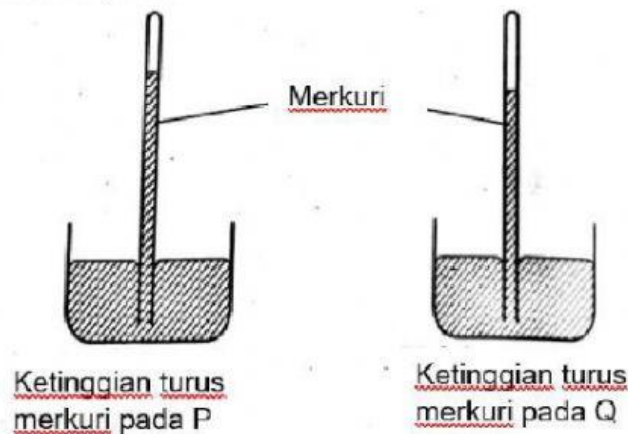
**Kertas 2 (Bahagian B)**

- 1 Rajah 1.1 menunjukkan kedudukan P dan Q pada altitud berbeza.



Rajah 1.1

Dua barometer ringkas yang serupa diletakkan pada kedua-dua kedudukan. Ketinggian turus merkuri ditunjukkan dalam Rajah 8.2



Rajah 8.2

- (a) Apakah maksud ketumpatan?

..... [1 markah]

- (b) Menggunakan Rajah 8.1 dan Rajah 8.2, bandingkan altitud P dan Q, ketumpatan udara di sekeliling dan ketinggian turus merkuri dalam barometer ringkas pada kedudukan P dan Q.

- (c) Nyatakan hubungan antara altitud dengan

[3 markah]

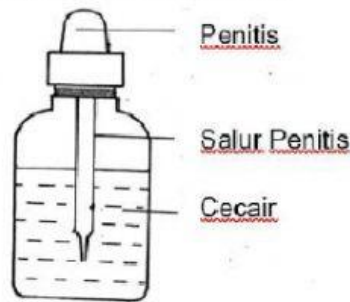
- (i) Ketumpatan udara

..... [1 markah]

- (ii) Tekanan atmosfera

..... [1 markah]

- (d) Rajah 8.3 menunjukkan sebatang penitis dalam botol.



Rajah 8.3

Menggunakan pengetahuan tentang tekanan atmosfera, terangkan bagaimana cecair di dalam botol disedut masuk ke dalam penitis.

.....

.....

.....

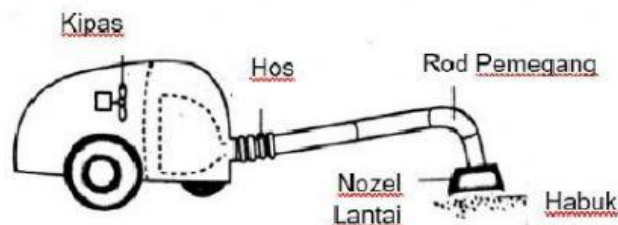
.....

.....

.....

[4 markah]

- (e) Rajah 8.4 menunjukkan sebuah pembersih vakuum.



Rajah 8.4

Anda dikehendaki memberi beberapa cadangan untuk mereka bentuk sebuah pembersih vakum yang boleh membersihkan habuk dengan lebih cepat dan berkesan.

Menggunakan pengetahuan tentang tekanan atmosfera dan ciri-ciri bahan, terangkan cadangan anda berdasarkan aspek-aspek berikut:

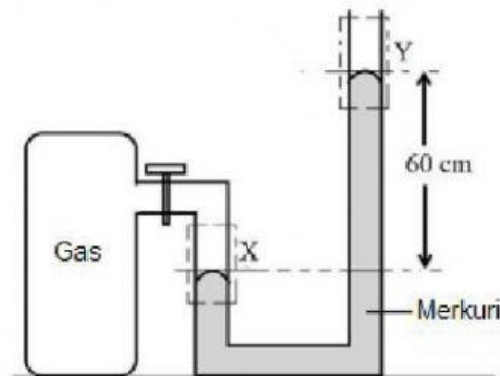
- i) bahan yang digunakan untuk badan pembersih vakum
- ii) bahan yang digunakan untuk hos
- iii) saiz kipas
- iv) saiz nozel lantai
- v) diameter rod pemegang

| CIRI-CIRI | SEBAB |
|-----------|-------|
|           |       |
|           |       |
|           |       |
|           |       |
|           |       |

[ 10 markah]

**Kertas 2 (Bahagian A)**

- 1 Rajah 1.1 menunjukkan satu manometer yang digunakan untuk mengukur tekanan gas dalam sebuah tong gas.



Rajah 1.1

- (a) Nyatakan satu sebab mengapa merkuri digunakan dalam manometer tersebut.

[1 markah]

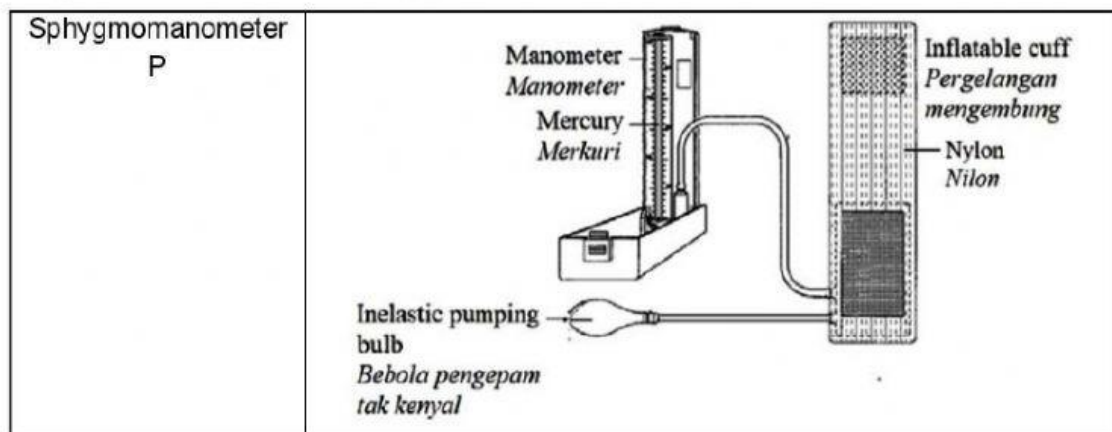
- (b) (i) Tandakan dengan simbol  $P_g$  dan  $P_{atm}$  dalam petak X dan Y untuk menunjukkan tekanan atmosfera dan tekanan gas.

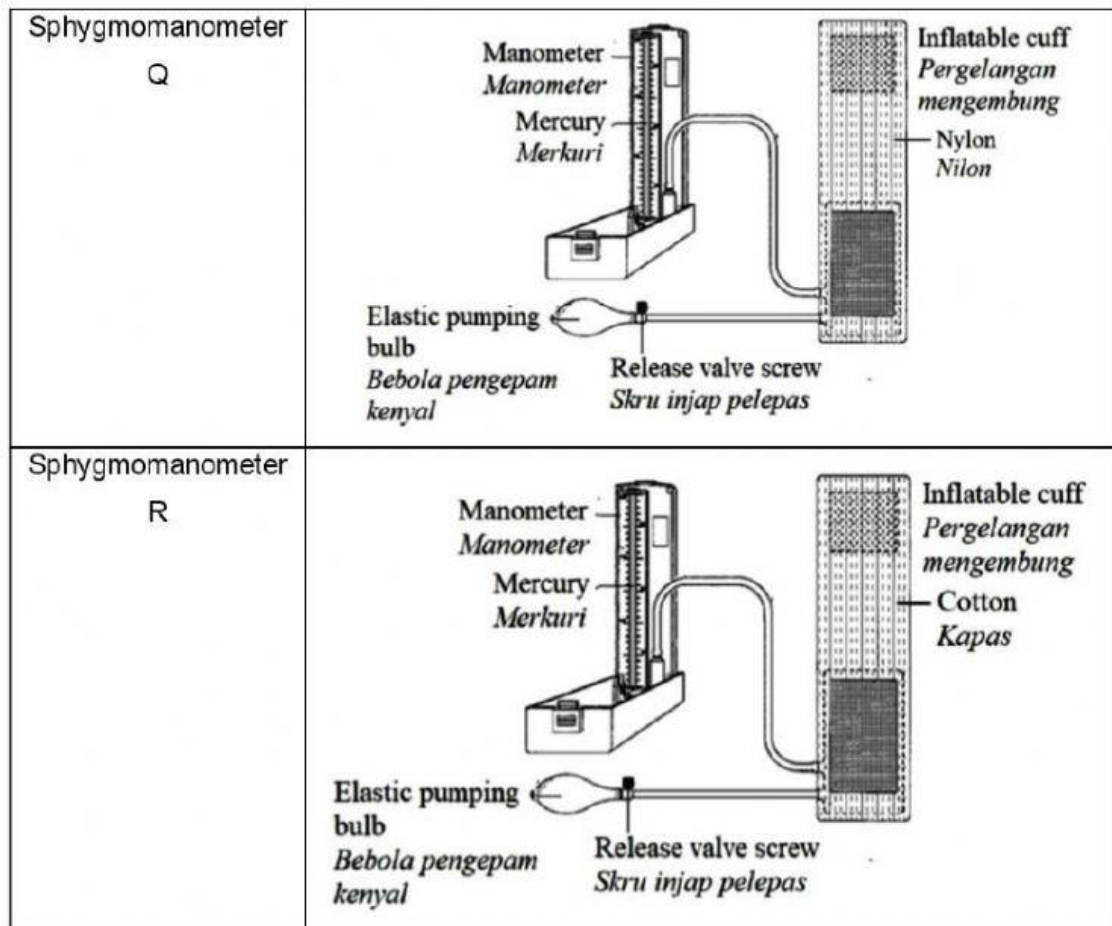
[2 markah]

- (ii) Hitungkan tekanan gas dalam Rajah 1.1.  
[Tekanan atmosfera = 76 cm Hg]

[1 markah]

- (c) Rajah 1.2 menunjukkan tiga sphygmomanometer P, Q dan R yang digunakan untuk mengukur tekanan darah seorang pesakit.





Rajah 1.2

Berdasarkan Rajah 1.2, nyatakan ciri-ciri bagi sphygmomanometer itu yang boleh mengukur tekanan darah dengan berkesan.

Beri sebab untuk kesesuaian ciri-ciri itu:

- (i) Bebola pengepam

Sebab

[2 markah]

- (ii) Bahan yang digunakan untuk pergelangan mengembung

Sebab

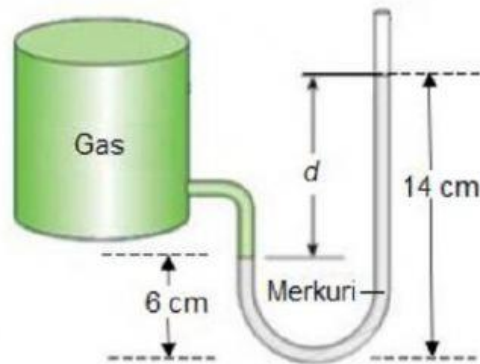
[2 markah]

- (iii) Tentukan reka bentuk Sphygmomanometer yang paling sesuai yang boleh mengukur tekanan darah dengan berkesan.

[1 markah]

**Kertas 2 (Bahagian B)**

- 1 Rajah 1.1 menunjukkan satu tiub-U yang disambungkan kepada satu silinder gas.



Rajah 1.1

- (a) Namakan alat pengukur tekanan gas yang ditunjukkan pada Rajah 1.1.

..... [1 markah]

- (b) (i) Hitungkan nilai  $d$  dalam unit cm Hg.

..... [1 markah]

- (ii) Hitung jumlah tekanan gas dalam unit cm Hg  
[Tekanan atmosfera = 76 cm Hg]

- (iii) Hitung jumlah tekanan gas dalam unit Pascal  
[Ketumpatan merkuri =  $13.6 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$ ]

- (iv) Ada lubang pada silinder. Gas mula keluar dari lubang itu. Apakah yang akan berlaku kepada perbezaan paras merkuri,  $d$ ?

..... [1 markah]