

6 Lengkapi ayat-ayat berikut.

Complete the following sentences.

Teori Kinetik Gas menyatakan bahawa

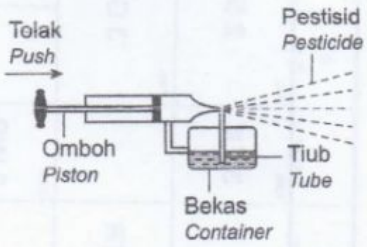
The Kinetic Theory of Gas states that

- (a) gas terdiri daripada zarah-zarah diskrit yang _____.
gas is made up of _____ discrete particles.
- (b) _____ antara zarah-zarah gas adalah jauh antara satu sama lain.
the _____ between gas particles is far apart.
- (c) zarah-zarah gas sentiasa bergerak secara _____.
the gas particles are always moving about at _____.
- (d) _____ gas sentiasa _____ antara satu sama lain dan dengan dinding bekas.
the gas _____ are always _____ with one another and the wall of the container.
- (e) perlanggaran zarah-zarah gas dengan dinding bekas menghasilkan _____.
the collision of gas particles against the wall of the container causes gas _____.
- (f) tenaga _____ zarah-zarah gas _____ apabila suhu bertambah.
the _____ energy of the gas particles _____ when temperature increases.

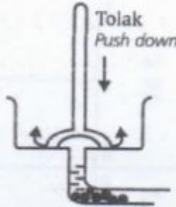
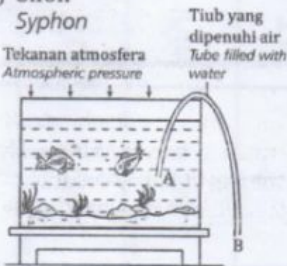
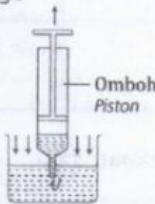
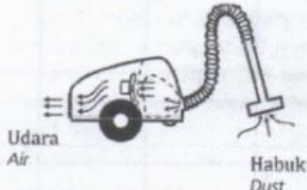
7 Dalam rajah di bawah, label kawasan tekanan rendah dengan tanda X dan lukis anak panah (↓) di kawasan tekanan tinggi. Kemudian, isi tempat-tempat kosong untuk menerangkan cara prinsip tekanan udara diaplikasikan.

In the diagrams, label the low pressure area with X and draw arrows (↓) at the high pressure area. Then, fill in the blanks to explain how the principles of air pressure are applied.

TP3 MODUL HEBAT 16

Alat Devices	Aplikasi prinsip tekanan udara Application of principles of air pressure
Pam penyembur Spraying pump 	(a) Apabila ombok pam di tarik keluar, kawasan tekanan _____ terhasil pada muncung pam. When the piston of the spray pump is pulled out, a _____ pressure area is created at the nozzle. (b) Tekanan udara yang _____ di dalam bekas pestisid menolak pestisid ke muncung melalui tiub. _____ air pressure in the pesticide container pushes the pesticide to the nozzle through the tube. (c) Ombok kemudiannya ditolak untuk _____ pestisid. The piston is then pushed to _____ the pesticide.

- 6 Terangkan aplikasi konsep tekanan udara dalam setiap alat berikut. **TP3**
 Explain the application of the concept of air pressure in each of the following devices.

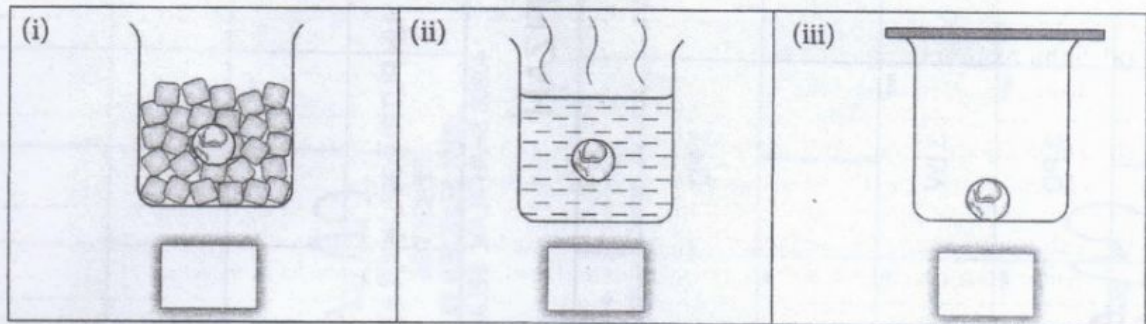
Alat Device	Aplikasi konsep tekanan udara Application of the concept of air pressure
(a) Pelocok Plunger 	(i) Apabila pelocok ditekan ke _____, udara di dalam pelocok akan dikeluarkan dan menyebabkan isi padu udara berkurang. When the plunger is pressed _____, the air in the plunger will be forced out and this reduces the volume of air. (ii) Apabila pelocok ditarik ke _____, isi padu udara di dalam pelocok akan bertambah dan tekanan udara akan berkurang. When the plunger is pulled _____, the volume of air in the plunger will be increased and the air pressure reduces. (iii) Tekanan udara yang _____ di dalam salur paip akan menolak dan menyingkirkan kotoran yang tersumbat. The _____ air pressure in the pipe will push out and loosen the blockage.
(b) Penyedut minuman Straw 	(i) Apabila udara disedut _____ daripada penyedut minuman, tekanan udara di dalam penyedut minuman akan _____. When air is sucked _____ from the drinking straw, the air pressure inside the straw will _____. (ii) Tekanan atmosfera yang _____ di luar menolak air masuk ke dalam penyedut minuman tersebut. The _____ atmospheric pressure outside pushes the water into the drinking straw.
(c) Sifon Syphon 	(i) Apabila air yang memenuhi tiub mengalir keluar, tekanan di dalam tiub akan _____. When the water that filled the tube flows out, the pressure in the tube will _____. (ii) Tekanan atmosfera yang _____ menolak air masuk ke dalam tiub dan mengalir keluar secara berterusan. The _____ atmospheric pressure pushes the water into the tube and flows out continuously.
(d) Picagari Syringe 	(i) Apabila omboh ditarik ke atas, isi padu udara di dalam picagari akan _____ dan tekanan udara _____. When the piston is pulled up, the volume of air in the syringe will _____ and the air pressure _____. (ii) Tekanan atmosfera yang _____ menolak air masuk ke dalam omboh. The _____ atmospheric pressure pushes the water into the piston.
(e) Pembersih vakum Vacuum cleaner 	(i) Apabila pembersih vakum dihidupkan, udara di dalam pembersih vakum akan dikeluarkan, menyebabkan tekanan udara di dalam pembersih vakum menjadi _____. When the vacuum cleaner is switched on, the air inside the vacuum cleaner will be sucked out, causing the air pressure inside the vacuum cleaner to _____. (ii) Tekanan atmosfera yang _____ memaksa habuk disedut ke dalam pembersih vakum. The _____ atmospheric pressure forces the dust particles to be sucked into the vacuum cleaner.

- 5 Rajah berikut menunjukkan sebiji bola pingpong yang kemik.
The following diagram shows a dented ping-pong ball.



- (a) Bagaimanakah cara untuk menjadikan bola pingpong itu kembali ke bentuk asal? Tandakan (✓) pada kaedah yang betul.

How to make the ping-pong ball return to its original shape? Mark (✓) the correct method.



- (b) Terangkan jawapan di (a) dengan menggunakan teori kinetik gas.

Explain answer in (a) by using kinetic theory of gases.

- (c) Nyatakan **dua** faktor yang mempengaruhi tekanan udara.

State **two** factors that affect air pressure.

- (i) _____
(ii) _____

- 6 Tuliskan 'T' untuk kawasan dengan tekanan tinggi atau 'R' untuk kawasan dengan tekanan rendah dalam kotak yang diberi.

Write 'T' for area with high pressure or 'R' for area with low pressure in the boxes given.

