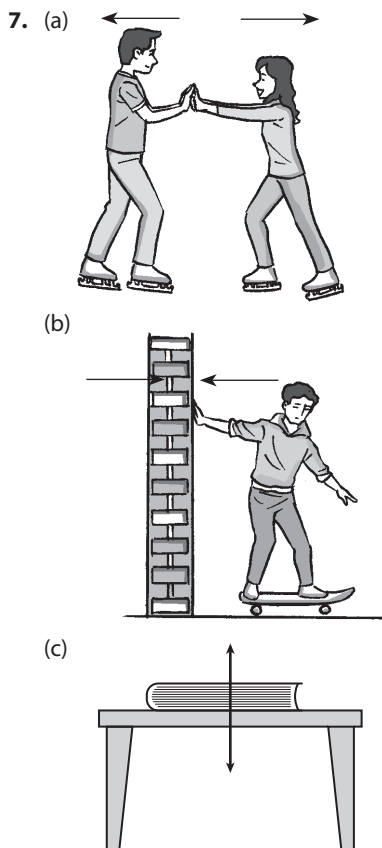


JAWAPAN

Bab 8 Daya dan Gerakan Force and Motion

8.1 Daya Force

- (i) dan / and (iii)
- Daya geseran
Frictional force
 - Daya apungan
Buoyant force
 - Berat
Weight
 - Daya normal
Normal force
- Arah/*Direction*
 - Magnitud/*Magnitude*
 - Titik aplikasi
Point of application
- Berdasarkan aktiviti murid/*Based on student's activity*
 - Meningkat/*Increases*
- Cermin, papan lapis, kertas pasir
Mirror, plywood, sandpaper
 - Semakin kasar permukaan tersebut, semakin besar daya geseran.
The rougher the surface, the greater the frictional force.
 - Kurang daripada 2N.
Less than 2N.
- Daya apungan = Berat
Buoyant force = Weight

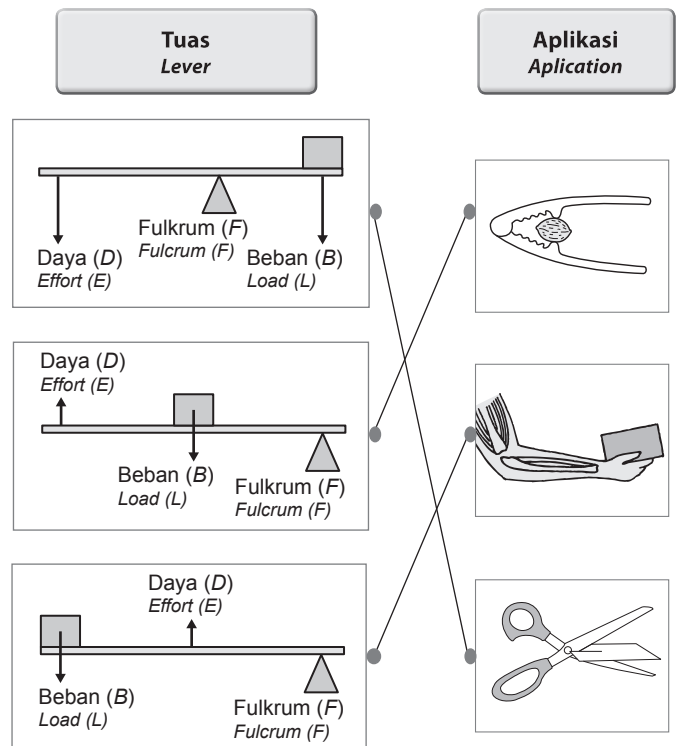


8.2 Kesan Daya Effects of Force

- Menggerakkan/*Moving*
 - Menghentikan/*Stopping*
 - Bentuk/*Shape*
 - Arah/*Direction*
 - Kelajuan/*Speed*

Berat sebenar <i>Real weight</i>	6 N
Berat ketara <i>Apparent weight</i>	2 N
Daya apungan <i>Buoyant force</i>	4 N

- L, M, K
 - kurang tumpat, sama dengan, terapung
less dense, same as, float
lebih tumpat, lebih rendah, tenggelam
less dense, lower than, sink
- Plimsoll, suhu, kepekatan
Plimsoll, temperature, concentration
-



Pilihan <i>Choice</i>	Pekerja A <i>Worker A</i>
Penerangan <i>Explanation</i>	Jarak daya dari fulkrum bagi pekerja A adalah lebih panjang daripada pekerja B. Maka daya yang digunakan untuk mengangkat batu lebih kecil. <i>The effort distance from the fulcrum for worker A is longer than the worker B. So, the effort used to lift stone is smaller.</i>

7. (a) Momen daya adalah kesan putaran yang dihasilkan apabila daya dikenakan pada sesuatu objek pada satu titik tetap.

Moment of force is the effect produced when force is applied at a fixed point.

(b) (i) $100 \text{ N} \times 0.2 \text{ m} = X \text{ N} \times 0.8 \text{ m}$

$$X = \frac{100 \times 0.2}{0.8}$$

$$X = 25 \text{ N}$$

(ii) Momen daya A
Moment of force A
 $= 20 \text{ N} \times 1 \text{ m}$
 $= 20 \text{ N m}$

Momen daya B
Moment of force B
 $= 20 \text{ N} \times 2 \text{ m}$
 $= 40 \text{ N m}$

Momen daya B lebih besar daripada momen daya A.
Moment of force B is larger than moment of force A.

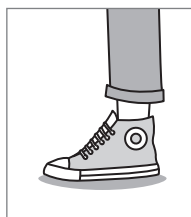
(iii) $5 \text{ N} \times 0.2 \text{ m} = 3 \text{ N} \times y \text{ m}$

$$y = \frac{5 \times 0.2}{3}$$

$$y = 0.33 \text{ cm}$$

8. Berdasarkan aktiviti pelajar/ *Based on student's activity*

9. (a)



- (b) besar, kecil
larger, smaller

10. $P = \frac{F}{A} = \frac{1500}{3 \times 2} = 250 \text{ N m}^{-2}$

11. P, lebih kecil, lebih besar
P, smaller, greater

12. (a) mengurangkan
reducing
 (b) kecil, tinggi
small, high

13. (a) Semakin tinggi suhu, semakin tinggi tekanan udara.
The higher the temperature, the higher the air pressure.
 (b) lebih tenaga, lebih kerap
More energy, more frequently

14. berkurang, lebih kerap
decreases, more frequently

15. (a) Tekanan udara di F lebih tinggi daripada di E.
Air pressure at F is higher than at E.
 (b) Air di dalam penyedut minuman akan mengalir ke bawah. Hal ini kerana tekanan udara di dalam dan di luar penyedut minuman adalah sama.
Water in inside the drinking straw will flow down. This is because the air pressure inside and outside the straw is same.

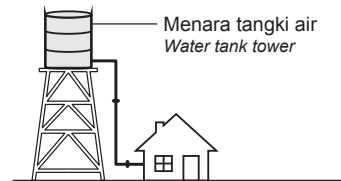
16. (a) lebih tinggi, menolak
higher, pushes
 (b) Tidak, sama
No, same as

17. Tekanan atmosfera dipengaruhi oleh altitud. Semakin tinggi altitud, semakin rendah tekanan atmosfera.
Atmospheric pressure is affected by altitude. The higher the altitude, the lower the atmospheric pressure.

18. (a) (i) Q lebih dalam daripada P.
Q is deeper than P.
 (ii) Y lebih panjang daripada X.
Y is longer than X.

- (b) Semakin dalam kedudukan lubang, semakin panjang pancutan air.
The deeper the position of a hole, the longer the distance of water spurt.
 (c) Semakin dalam air, semakin tinggi tekanan.
The deeper the water, the higher the pressure.

19. (a)



- (b) Air boleh disalurkan ke rumah dengan mudah oleh tekanan udara disebabkan perbezaan tekanan air pada paras tinggi dengan tekanan air pada mulut pili air.
The water can be drawn to homes easily by the air pressure due to the difference in pressure between the water at high level and the mouth of the water tap.

- 20.

Cadangan Suggestion	Besarkan tapak empangan tersebut. <i>Enlarge the dam base.</i>
Penerangan Explanation	Tapak empangan yang besar dapat menahan air yang bertekanan tinggi pada dasar air. <i>Wider base of the dam withstands high pressure of water at the bottom.</i>

POWER PT3

Bahagian A

1. B
2. B
3. C
4. D
5. C

Bahagian B

1. (a) (i) Tuas kelas pertama
First class lever
 (ii) Tuas kelas ketiga
Third class lever
 (iii) Tuas kelas kedua
Second class lever

(b)

Alat pengukur Measuring tool	Neraca tiga alur <i>Triple beam balance</i>
Unit Unit	gram

2. (a) (i) lebih rendah/ *lower*
 (ii) tinggi/ *higher*
 (b) (i) menurun
decrease
 (ii) tinggi
higher

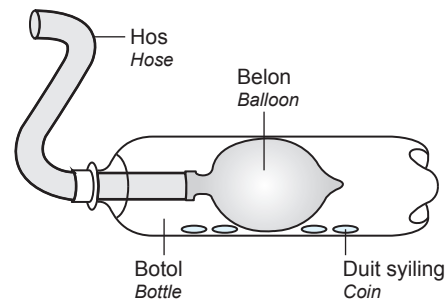


Bahagian C

3. (a) Tuas ialah mesin ringkas yang terdiri daripada sebatang rod yang berputar pada satu titik tetap yang dipanggil fulkrum.
A lever is a simple machine consisting of a bar that rotates around a fixed point called the fulcrum.
- (b) Tuas kelas ketiga kerana daya terletak di antara fulkrum dengan beban.
Third class lever because the effort is located between the fulcrum and the load.
- (c) Keadaan tersebut disebabkan momen daya bagi Amir lebih besar daripada Afiq. Untuk mengurangkan momen daya, Amir perlu berganjak ke hadapan mendekati titik tengah jongkang-jongket. Hal ini dapat menyamakan momen daya kedua-duanya dan menyebabkan jongkang-jongket dalam keadaan seimbang.
The situation is caused by the moment of Amir is bigger than the moment of Afiq. To reduce the moment, Amir should move forward and closer to the midpoint of the seesaw. This will equalize the moments for both and cause the seesaw to be in equilibrium.
- (d) Pam sedut Q lebih besar daripada pam sedut P. Semakin besar saiz pam sedut, semakin kuat tekanan yang dapat dihasilkan. Oleh itu, lebih mudah untuk menghilangkan sumbatan di singki menggunakan pam sedut Q.
Plunger Q is bigger than plunger P. The bigger the size of the plunger, the bigger the pressure can be produced. Thus, its easier to remove the clog by using plunger Q.
- (e) Langkah-langkah / Steps:
1. Tempatkan baldi di tempat yang lebih rendah bersebelahan dengan akuarium.
Place a pail at the lower position next to the aquarium.
 2. Penuhkan air di dalam hos getah dan tutup kedua-dua hujungnya.
Fill up the rubber hose with water and close both ends.
 3. Tenggelamkan salah satu hujung hos getah ke dalam akuarium dan satu lagi diletakkan ke dalam baldi.
Submerge one of the ends into the aquarium and the other end is put inside the pail.
 4. Lepaskan kedua-dua hujung dan air keruh akan mengalir masuk ke dalam baldi.
Release both ends and the cloudy water will flow into the pail.

POWER KBAT

1.



Air akan memasuki kapal selam melalui lubang menyebabkan kapal selam tenggelam ke dalam air. Apabila belon ditiup, kapal selam akan terapung ke atas.

Water will enter the submarine through the hole causing the submarine to sink into the water. When a balloon is blown, the submarine will float upwards.

2. Keadaan ini terjadi disebabkan oleh tekanan udara di dalam bungkusan tersebut lebih tinggi daripada tekanan atmosfera.
This situation happens because the air pressure inside the packet is higher than atmospheric pressure.