FORCE

SK METHODIST ACS SITIAWAN

Science Assessment

My name is .....

May the force be with you

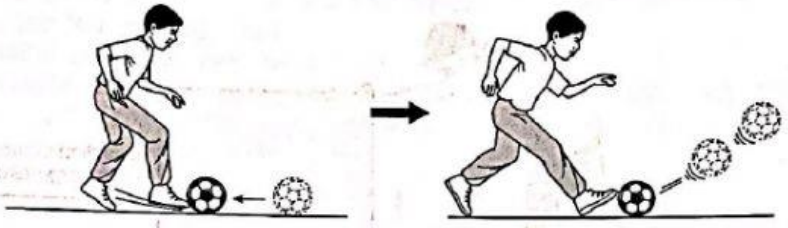
My favorite subject is

Scanned with CamScanner
LIVEWORKSHEETS

Effects of Forces/*Kesan Daya*

Textbook PP. 97 – 99

2. The diagram below shows that a boy is kicking a ball that is moving towards him.
Rajah di bawah menunjukkan seorang budak lelaki menyepak sebiji bola yang sedang bergerak ke arahnya.



(a) State the effect of a force that can be seen in the above diagram. LS6.1.2
PL2 *Nyatakan kesan daya yang dapat dilihat pada aktiviti di atas.*

_____

[1 *mark*/1 *markah*]

(b) The boy then kicks a stationary ball with different forces. The ball will move and stop. Then, the boy measures the distance of movement of the ball. The table below shows the observation recorded.
Budak lelaki itu kemudiannya menendang sebiji bola yang pegun dengan daya yang berbeza-beza. Bola itu akan bergerak dan berhenti. Kemudian, budak lelaki itu mengukur jarak pergerakan bola tersebut. Jadual di bawah menunjukkan pemerhatian yang dicatatkan.

Force applied *Daya yang dikenakan*	Distance of movement of the ball (m) *Jarak pergerakan bola* (m)
Slow/*Perlahan*	5
Moderate/*Sederhana*	10
Strong/*Kuat*	15

i. What is the type of force involved in the boy's kick? LS6.1.1
PL1 *Apakah jenis daya yang terlibat dalam tendangan budak lelaki tersebut?*

_____

[1 *mark*/1 *markah*]

ii. What is the effect of force shown in this activity? Put a tick (✓) in the correct box. LS6.1.2
PL2 *Apakah kesan daya yang ditunjukkan dalam aktiviti ini? Tandakan (✓) dalam petak yang betul.*

☐ Force moves a stationary object
Daya menggerakkan objek yang pegun

☐ Force changes the direction of an object
Daya mengubah arah pergerakan objek

☐ Force changes the shape of an object
Daya mengubah bentuk objek

CS Scanned with CamScanner

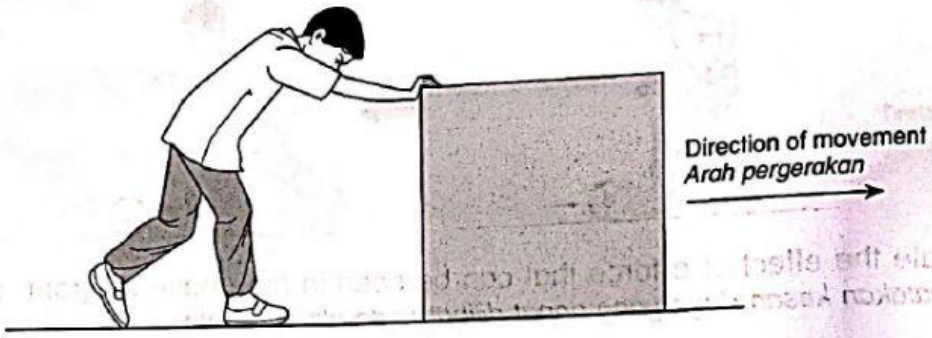
[1 *mark*/1 *markah*]

Scanned with CamScanner
LIVEWORKSHEETS

Frictional Force; Factors that Affect the Frictional Force
Daya Geseran; Faktor yang Mempengaruhi Daya Geseran

Textbook: PP. 100 – 103

3. The diagram below shows that Zakri is pushing a box.
Rajah di bawah menunjukkan Zakri sedang menolak sebuah kotak.



(a) What is meant by frictional force? LS6.2.1
PL3 *Apakah maksud daya geseran?*

The force produced when _____

Daya yang terhasil apabila _____

[1 mark/1 markah]

(b) State the direction of the frictional force that acts on the object. LS6.2.1
PL3 *Nyatakan arah daya geseran bertindak ke atas objek.*

Frictional force acts _____

Daya geseran bertindak _____

[1 mark/1 markah]

(c) Give **two** factors that affect frictional force. LS6.2.2
PL4 *Berikan **dua** faktor yang mempengaruhi daya geseran.*

1. _____

2. _____

[2 marks/2 markah]

(d) Tick (✓) the correct statements about frictional force. LS6.2.2
PL4 *Tandakan (✓) pada pernyataan yang benar mengenai daya geseran.*

☐ A smooth surface will produce less friction.
Permukaan yang licin akan menghasilkan kurang geseran.

☐ An object that is pushed on a rough surface moves more easily compared to an object that is pushed on a smooth surface.
Objek yang ditolak di atas permukaan yang kasar lebih mudah digerakkan berbanding dengan objek yang ditolak di atas permukaan licin.

☐ A heavy object produces a small frictional force.
Objek yang berat menghasilkan daya geseran yang kecil.

☐ A light object is easier to move compared to a heavy object.
Objek yang ringan lebih mudah digerakkan berbanding dengan objek yang berat.

[2 marks/2 markah]

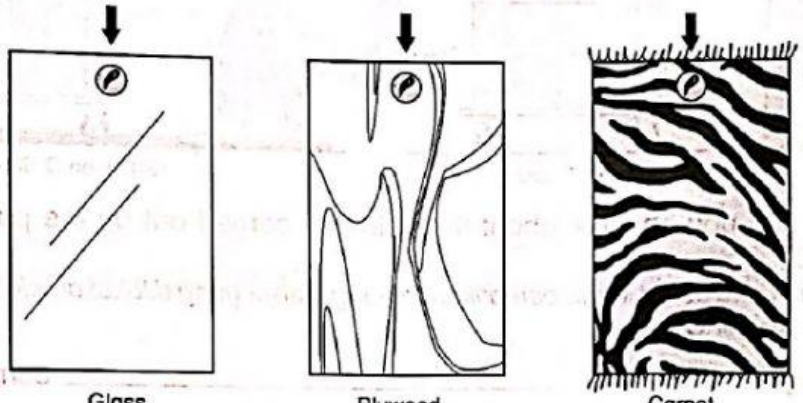
Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner
LIVEWORKSHEETS

Factors that Affect Frictional Force/*Faktor yang Mempengaruhi Daya Geseran*

Textbook: PP. 102 – 103

4. An investigation is carried out by a group of pupils to study the relationship between the type of surface and the distance moved by a marble. They roll a marble on three types of surfaces as shown in the diagram below. The distance moved by the marble on each surface is recorded. LS6.2.2
Satu penyiasatan dijalankan oleh sekumpulan murid untuk mengkaji hubungan antara jenis permukaan dengan jarak yang dilalui oleh sebiji guli. Mereka menggolekkan sebiji guli di atas tiga jenis permukaan seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah. Jarak yang dilalui oleh guli di atas permukaan-permukaan itu direkodkan.



Glass *Kaca* | Plywood *Papan lapis* | Carpet *Permaidani*

(a) On which surface will the marble move the shortest distance?
Pada permukaan yang manakah guli akan bergerak pada jarak yang paling pendek?

_____ [1 mark/1 markah]

(b) Give **one** inference for your answer in **4(a)**.
PL4 *Berikan **satu** inferens bagi jawapan kamu di **4(a)**.*

Frictional force is larger on a surface that is _____

Daya geseran adalah lebih besar di atas permukaan yang _____ [1 mark/1 markah]

(c) State the following variables.
Nyatakan pemboleh ubah berikut.

i. Manipulated variable: _____

Pemboleh ubah dimanipulasi: _____

ii. Responding variable: _____

Pemboleh ubah bergerak balas: _____ [2 marks/2 markah]

(d) What conclusion can be made from this investigation?
PL4 *Apakah kesimpulan yang boleh dibuat daripada penyiasatan ini?*

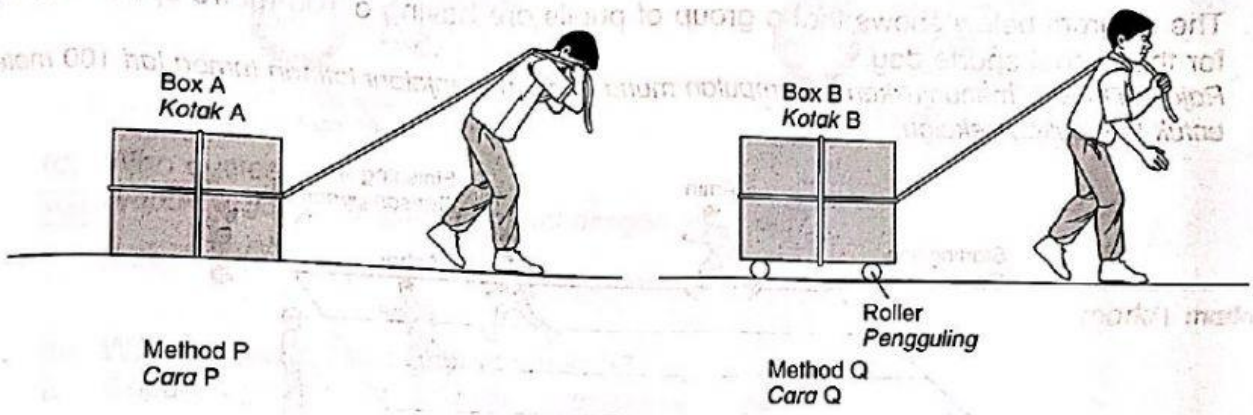
The distance moved by the marble is influenced by _____

Jarak pergerakan guli dipengaruhi oleh _____ [1 mark/1 markah]

CS Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner
LIVEWORKSHEETS

The diagram below shows that a pupil is pulling a box over the same distance by using two different methods.
Rajah di bawah menunjukkan seorang murid sedang menarik sebuah kotak pada jarak yang sama dengan menggunakan dua cara yang berbeza.



(a) What is the difference that you observe between method P and method Q? LS6.2.3
PL5 *Apakah perbezaan yang dapat kamu perhatikan antara cara P dengan cara Q?*

_____ [1 mark/1 markah]

(b) Give a reason for your answer in (a). LS6.2.3
PL5 *Berikan alasan bagi jawapan kamu di (a).*

_____ [1 mark/1 markah]

(c) Suggest another way of reducing friction in our lives. Explain your suggestion. LS6.2.4
PL6 *Cadangkan satu cara lain untuk mengurangkan geseran dalam kehidupan kita. Terangkan cadangan kamu.* HOTS Applying

_____

_____ [1 mark/1 markah]

(d) What happens when there is no frictional force in the lives of humans? LS6.2.3
PL5 *Apakah yang akan berlaku sekiranya tiada daya geseran dalam kehidupan manusia?* HOTS Analysing

_____ [1 mark/1 markah]

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner
LIVEWORKSHEETS