

Nama /Name : .....

Kelas : .....



SMK RAJA LUMU, 42000 PELABUHAN KLANG

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2014

1511

SCIENCE

OKTOBER

2 jam

Dua jam

TINGKATAN DUA

DO NOT OPEN THIS PAPER UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

## INFORMATION FOR CANDIDATES

1. Answer *all* questions.
2. The diagram in the questions provided are not drawn to scale unless stated
3. You may used a non-programmable scientific calculator

Question	Full marks	Marks
1	4	
2	6	
3	6	
4	3	
5	7	
6	3	
7	6	
8	6	
9	8	
10	9	
11	6	
12	6	
13	13	
14	13	
<b>TOTAL</b>		100

---

This examination paper consists of      printed pages including the front page

Prepared by: Hafizah binti Ahmad .....

Checked by: Pn. Yogeswary a/p Subramaniam ( KP Sains ) .....

Verified by: Pn. Helen a/p Lazir (GKMP Sains &amp; Matematik) .....

**Answer all questions./Jawab semua soalan.**

- 1 Anggarkan luas permukaan bentuk - bentuk tidak sekata berikut

( 4 Markah)

2. Padankan alat alat pengukuran dengan gambar-gambar yang di beri/ Match the measuring tools with pictures given

( 6 markah)

3. (a) Diagram 1 shows pictures of three forms of energy P, Q and R.  
Rajah 1 menunjukkan gambar tiga jenis tenaga P,Q dan R.

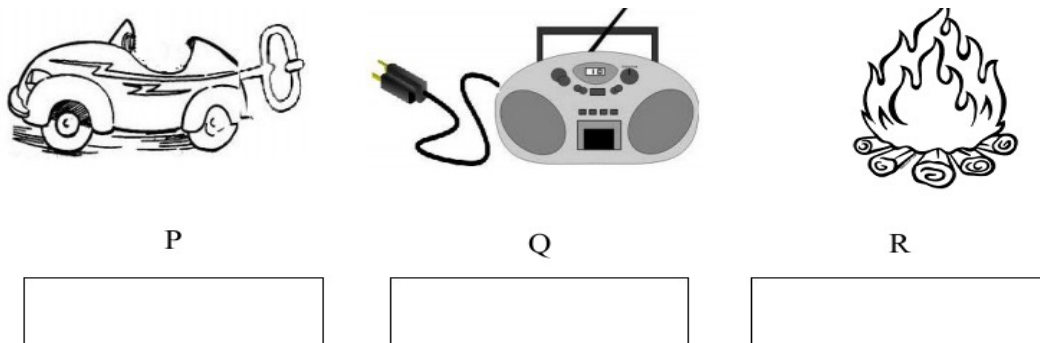


Diagram 1/Rajah 1

On Diagram 1, label the three forms of energy P, Q and R using the following words.  
Pada Rajah 1, labelkan tiga jenis tenaga P, Q dan R menggunakan perkataan-perkataan berikut.

Heat energy Tenaga haba	Kinetic energy <i>Tenaga kinetik</i>	Electrical energy <i>Tenaga elektrik</i>
----------------------------	---	---

[3 marks/ markah]

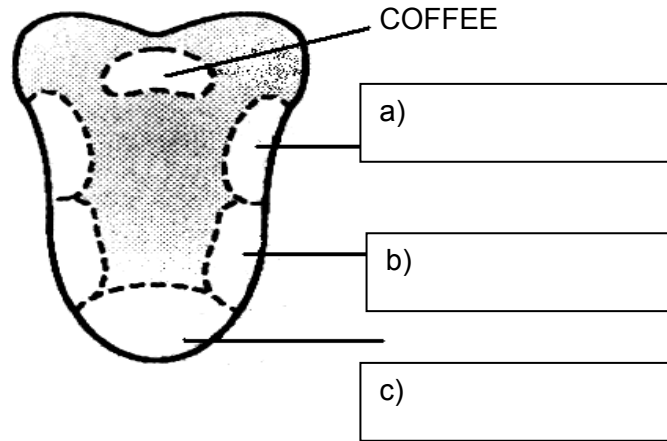
- (b) Draw lines to match the energy sources with its explanation.  
Padankan sumber tenaga dengan keterangannya.

<b>Energy source</b> <i>Sumber tenaga</i>	<b>Explanation</b> <i>Keterangan</i>
Biomass energy <i>Tenaga biojisim</i>	Energy obtained from the interior section of the Earth <i>Tenaga yang didapati daripada bahagian dalam Bumi</i>
Wind energy <i>Tenaga angin</i>	Energy obtained from rotting organic matter <i>Tenaga yang diperolehi daripada bahan organik yang reput</i>
Geothermal energy <i>Tenaga geoterma</i>	Energy possessed by moving air <i>Tenaga yang terdapat pada udara yang bergerak</i>

[3 marks/ markah]

4. **Labelkan** rajah dengan menggunakan perkataan yang diberi di bawah untuk mengenalpasti kawasan yang berlainan untuk mengenalpasti kawasan rasa yang berbeza pada organ deria lidah. **Lable** the diagram below to identify the different areas of the tongue that respond to different taste using the words given.

madu (Honey)
ikan masin (Salted Fish)
jus oren (orange juice)






(3Markah)

5. Padankan jenis rangsangan dan aktiviti rangsangan dengan gambar organ deria yang betul/  
Match the type of stimulus and the stimulus activity with the correct picture of sensory organ

(7 markah)

6. **Lukiskan garisan** untuk membuat padanan antara peralatan yang sesuai untuk mengatasi had deria penglihatan  
**Draw lines** to match the following devices with its correct uses to overcome the limitation of sight.

a) 	Mikroskop digunakan untuk memerhati objek yang sangat halus seperti sel dan mikroorganisma A microscope is used to observe tiny and minute objects like micro organisms and cells.
b) <b>A</b> 	Teleskop digunakan untuk melihat objek yang jaraknya sangat jauh seperti bulan A telescope is used to observe very far and distant object like the moon.
c) 	Kanta pembesar digunakan untuk melihat objek yang kecil seperti serangga atau tulisan yang kecil A magnifying glass is used to observe very small objects like small insects or small letters/numbers

(3Markah)

7. Jadual di bawah menunjukkan nilai kalori beberapa jenis makanan./ The table shows the calorific value of some food.

Makanan Food	Kuantiti Quantity	Nilai kalori, kJ Calorific value, kJ
Nasi goreng/ Fried rice	1 pinggan. 1 plate	2100
Ayam goreng/ fried chicken	1 ketil/1 piece	1672
Jus oren/orange juice	1 gelas	180
Pisang/ banana	1 biji/1 piece	415
Kuih lapis	1 potong/1 slice	

Berikut ialah makanan yang di ambil oleh Syaneez semasa makan tengah hari/ the following food was taken by Syaneez for lunch.

- 1 pinggan nasi goreng/ 1 plate Fried rice
- 1 ketul ayam goreng/ 1 piece of fried chicken
- 3 biji pisang/ 3 pieces of banana
- 2 gelas jus oren/ 2 glasses of orange juice

- (a) Hitungkan jumlah nilai kalori dalam makanan tengah hari Syaneez/ Calculate the total calorific value in Syaneez's lunch meal.

( 3 Markah)

- (b) Jika jumlah nilai kalori yang terdapat dalam makanan tengah hari Syaneez ialah 6127 kJ selepas makan tiga potong kuih lapis, hitungkan nilai kalori bagi sepotong kuih lapis./ If the total calorific value in Syaneez lunch is 6127 kJ after eating three slices of kuih lapis, calculate the calorific value for one slice of kuih lapis.

( 3 markah)

8. (a) Tandakan ( ✓ ) pada daya yang dikenakan dalam setiap gambar di bawah.  
Tick ( ✓ ) the force applied in each of the following pictures below

( 4markah)

- (b). Kerja yang dilakukan dan kuasa yang dijanakan boleh dihitung dengan menggunakan rumus-rumus berikut./ Work done and power generated can be calculated by using the formulas

$\text{Kerja ( J )} = \text{Daya ( N )} \times \text{Jarak ( m )}$ $\text{Work ( J )} = \text{Force ( N )} \times \text{Distance ( m )}$
$\text{Kuasa/Power ( W )} = \frac{\text{Kerja ( J )}}{\text{Masa ( s )}}$ $\text{Work ( J )} / \text{time ( s )}$

Seorang pekerja membawa sebuah kotak dengan daya 50N sejauh 5 m dalam masa 5 s .Hitung kerja yang dilakukan dan kuasa yang dijanakan./ A worker carries a box with a force of 50 N over a distance of 5 m in 5s. Calculate the work done and the power generated.

- (a) Kerja yang dilakukan/ Work done =

( 2 Markah)

- (b) Kuasa/ Power =

( 2 Markah)

9. (a) Rajah 2.1 menunjukkan susunan radas untuk menuras air lumpur.

Diagram 2.1 shows the apparatus set-up to filter muddy water.

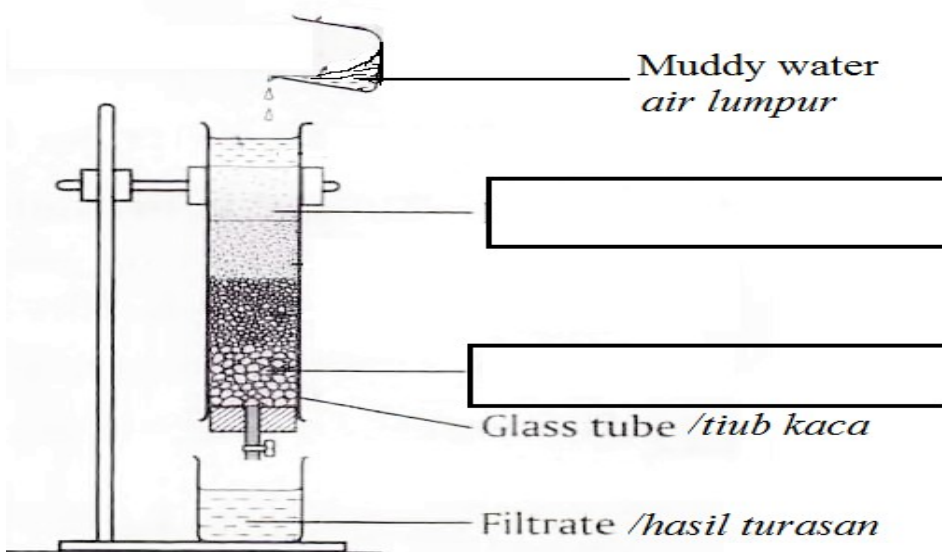


Diagram 2.1/ Rajah 2.1

(i) Namakan kaedah yang ditunjukkan dalam rajah 2.1./ Name the method shown in diagram 2.1.

.....

[2 mark/markah]

(ii) **Dalam Rajah 2.1**, labelkan pasir halus dan batu kerikil /In Diagram 2.1, label the fine sand and rock debris. [2 marks/markah]

(b)(i) Apabila air lumpur dan garam bercampur, sifat-sifat lumpur dan garam tidak berubah./When muddy water and salt are mixed, the properties of muddy water and salt remain unchanged.

Tandakan (✓) untuk bahan yang terbentuk./ Mark (✓) for the substance formed.


Sebatian /Compound

Campuran /Mixture

[1 mark/markah]

(ii) Apakah jenis bahan yang tidak boleh disingkirkan dari air melalui kaedah dalam Rajah 2.1?/ What type of material cannot be removed from water by method in Diagram 2.1?

Tandakan (✓) jawapan yang betul./Mark (✓) the correct answer

--

Mikroorganisma/ Mikroorganism

--

Lumpur /Mud/

[1 mark/markah]

- (c) Rajah 2.2 menunjukkan kaedah berbeza untuk merawat hasil turasan yang dihasilkan dalam Rajah 2.1/ Diagram 2.2 shows the different methods to treat the filtrate that produced in Diagram 2.1.

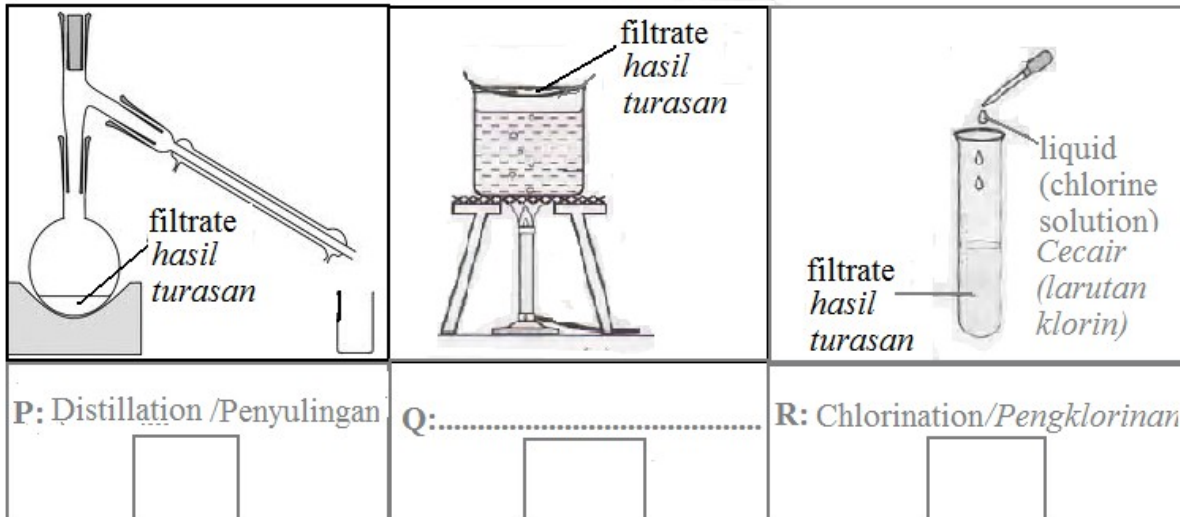


Diagram 2.2/ Rajah 2.2

- i) Dalam Rajah 2.2, tulis kaedah bagi Q/ In Diagram 2.2, write the method Q.
- ii) Manakah kaedah dinasihatkan untuk merawat air minuman di rumah /Which method is advised to treat drinking water at home./ Tandakan (✓) jawapan yang betul pada ruangan kotak di atas ((Rajah 2.2)/. Mark (✓) the correct answer in box given above ( Diagram 2.2).  
[2 marks/markah]

10. (a) Lukiskan anak panah untuk menunjukkan kawasan di mana tekanan udara bertindak pada situasi bertindak pada situasi berikut./ Draw arrows to show the location where air pressure act on the following situations

Turus air dalam straw tidak mengalir keluar/ A column of water remains in the straw

Kadbod tidak jatuh./ The cardboard does not fall

Tin kemek apabila dicurah dengan air sejuk / The tin dented when cool water is poured over it

( 3 markah)

- (b) Nyatakan **tiga faktor** yang mempengaruhi tekanan udara/ State **the three factors** that affect air pressure
- i. \_\_\_\_\_
  - ii. \_\_\_\_\_
  - iii. \_\_\_\_\_

( 6 Markah)



- 11.(a) Rajah 4.1 menunjukkan suatu alat yang digunakan untuk memegang seketul daging ayam./  
Diagram 4.1 shows a device used to hold a piece of chicken.

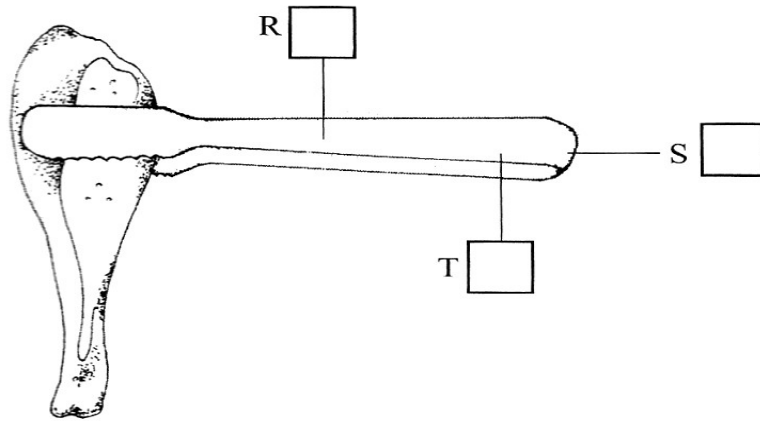


Diagram 4.1 / Rajah 4.1

- (i) Dalam Rajah 4.1, tandakan (✓) kedudukan daya dalam petak yang betul./ In Diagram 4.1, mark (✓) the position of the effort in the correct box.

[1 mark /markah]

- (ii) Apakah yang berlaku kepada ketulan daging ayam jika alat itu dipegang pada T?/ What happens to the piece of chicken if the device is held at T?

.....

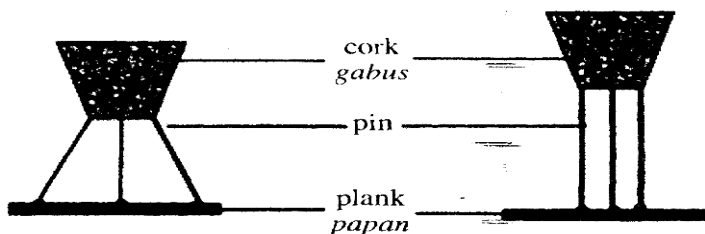
[3 mark/ markah]

- (iii) Beri dua contoh alat lain yang mempunyai kelas tuas yang sama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.1./ Give one other example of a device that has the same class of lever as shown in Diagram 4.1.

.....

[2 mark/markah]

12. Rajah 8.1 menunjukkan masa yang diambil oleh dua model, X dan Y untuk tumbang apabila papan disendengkan ./ Diagram 8.1 shows the time taken by two models, X and Y to topple when the planks is tilted.



X	
Time taken	= 4 second
Masa yang diambil	= 4 saat

Y	
Time taken	= 3 second
Masa yang diambil	= 3 saat

Diagram 8.1 / Rajah 8.1

- (a) (i) Nyatakan perbezaan kestabilan antara Model X dan Model Y.  
State the difference in stability of Model X and Model Y.

.....  
[ 2 mark/markah]

- (ii) Tulis satu hipotesis berdasarkan eksperimen ini. /Write one hypothesis based on the experiment.

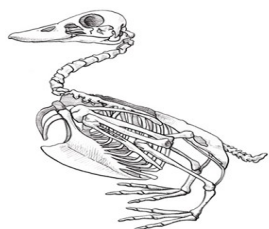
.....  
[ 2 mark/markah]

- (iii) Nyatakan satu inferens tentang kestabilan Model X./ State one inference about the stability of Model X.

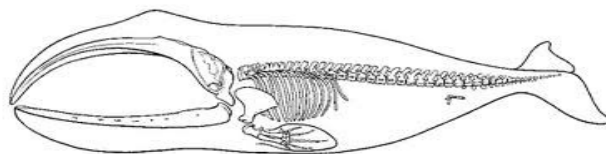
.....  
[ 2 mark/markah]

13 (a) Rajah 7.1 menunjukkan empat tulang rangka haiwan bertulang belakang dengan pengkhususan yang berbeza dalam sistem sokongan. Bayangkan kesemua empat haiwan ini ditenggelamkan di dalam laut. Terapung atau tenggelam haiwan-haiwan ini diperhatikan.

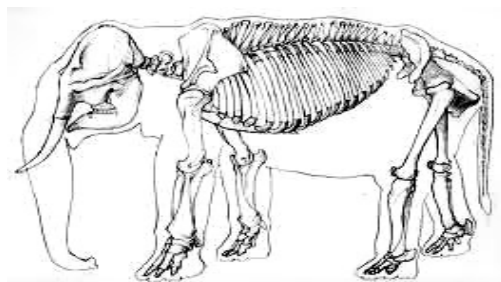
Diagram 7.1 shows four skeletons of vertebrate animal with different speciality in support system. Imagine all the four animals are sank in the sea. The floating or sinking of these animal are observed.



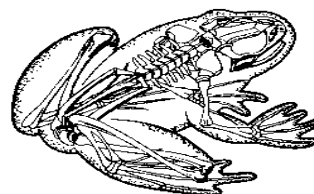
Animal/ haiwan P



Animal/ haiwan Q



Animal/ haiwan R



Animal/ haiwan S

Diagram 7.1/ Rajah 7.1

- (i) Dalam Jadual 7.1, nyatakan pemerhatian anda ke atas sifat terapung atau tenggelam bagi haiwan bertulang belakang berikut./In Table 7.1, state your observation on the floating or sinking properties for the following vertebrate animals (2 marks/markah)

Animal/Haiwan	Floating or sinking properties/Sifat terapung atau tenggelam
Animal/ haiwan Q	
Animal/ haiwan R	

Table 7.1/ Jadual 7.1

- (ii) Dalam Jadual 7.2, kelaskan semua haiwan dalam Rajah 7.1 berdasarkan sistem sokongan mereka.

In Table 7.2, classify all the animals in Diagram 7.1 according to their support systems.

Support System Sistem sokongan	Name of animals Nama haiwan
Endoskeleton Rangka dalam	
Water buoyancy Keapungan air	

[4 marks/markah]

- (b) Diagram 7.2 shows a fresh balsam plant that put into a beaker and exposed to the sun.  
Rajah 7.2 menunjukkan pokok keembung yang segar diletakkan di dalam satu bikar dan didedahkan kepada matahari.

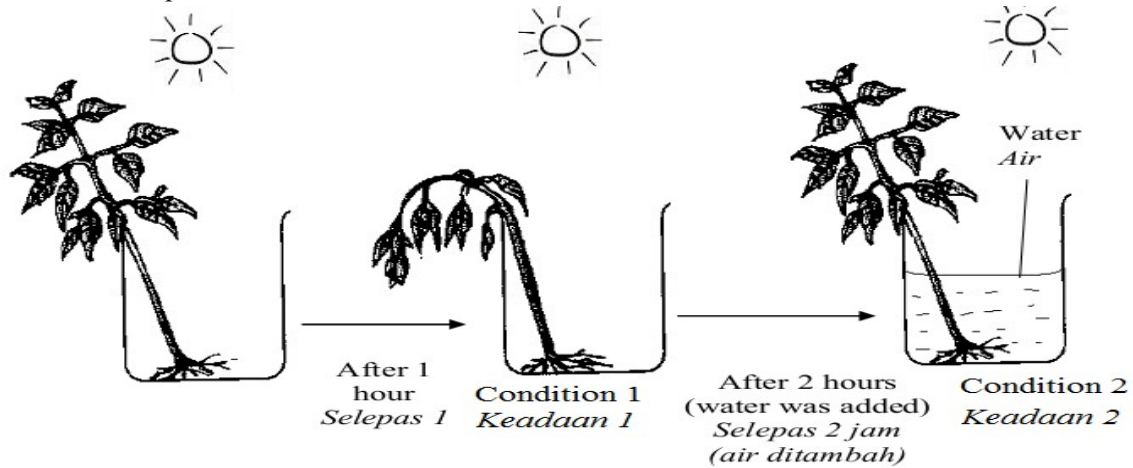


Diagram 7.2/ Rajah 7.2

The following observation is recorded./ Pemerhatian berikut direkodkan.

Condition 1: After one hour, the stems and leaves of the balsam plant had wilted.  
*Keadaan 1: Selepas satu jam, batang dan daun pokok keembung tersebut layu.*

Condition 2: The balsam plant become firm again after some water added into the beaker.  
*Keadaan 2: Pokok keembung kembali segar apabila air ditambah ke dalam bikar tersebut.*

- (i) Give one inference of the above balsam plant in condition 1 or condition 2.  
Berikan satu inferens mengenai pokok keembung di atas dalam keadaan 1 atau keadaan 2.

.....  
.....

[ 3 mark/markah]

- (ii) Predict what will happen to the balsam plant in Diagram 7.2 if all water evaporated after 3 hours.  
Ramalkan apakah yang akan berlaku ke atas pokok keembung dalam Rajah 7.2 jika semua air telah tersejat selepas 3 jam.

.....  
.....

[ 4 mark/markah]

14(a) Rajah 6.2 menunjukkan sebuah blok kayu ditarik di atas meja. Blok kayu ditarik sepanjang permukaan J, K, L dan M.

Diagram 6.2 shows a wooden block being pulled on a table top. A wooden block is pulled across surfaces J, K, L and M.

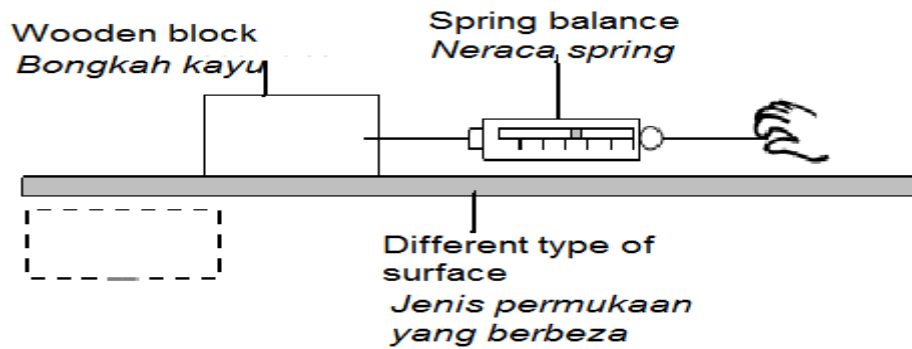


Diagram 6.2/ Rajah 6.2

Table 6.2 shows the reading of the spring balance.

Jadual 6.2 menunjukkan bacaan neraca spring.

Surface Permukaan	Reading on the spring balance (N) Bacaan neraca spring (N)
J	25
K	12
L	9
M	19

Table 6.2/ Jadual 6.2

- (i) Using  $\rightarrow$ , draw the direction of the frictional force acting on the wooden block in the box provided in Diagram 6.2.

Menggunakan  $\rightarrow$ , lukiskan arah daya geseran yang bertindak ke atas bongkah kayu di dalam kotak



yang disediakan dalam Rajah 6.2.

[1 mark/ markah]

- (ii) Antara empat permukaan, yang manakah memberikan nilai paling besar magnitud daya geseran?  
Between the four surfaces, which gives the greatest magnitude of frictional force?

.....

[1 mark/ markah]

- 14 (b) Trolley is used to replace the wooden block and pulled over 8 cm surface J, K, L and M as shown in diagram 6.3.

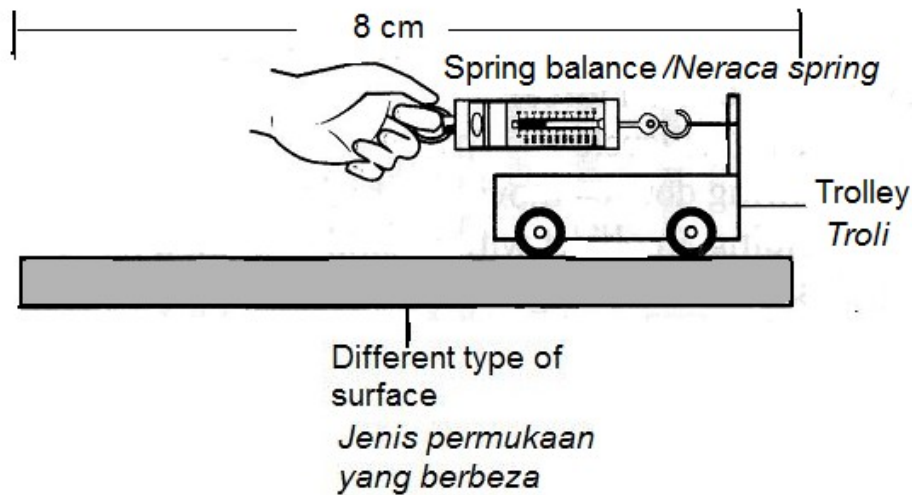


Diagram 6.3 /Rajah 6.3

- (i) Table 6.3 shows the results and the results of counts for the activity in diagram 6.3.  
 Jadual 6.3 menunjukkan keputusan dan keputusan kiraan bagi aktiviti rajah 6.3.

Surface Permukaan	Reading on the spring balance (N) Bacaan neraca spring (N)	Work done (J) Kerja yang dilakukan (J)
J	10.0	80
K	4.0	32
L	1.5	.....
M	6.0	48

Table 6.3 / Jadual 6.3

Using the formula below calculate the work caused by the friction force on the surface of L.  
 Menggunakan rumus di bawah kirakan kerja yang disebabkan oleh daya geseran di atas permukaan L.

$$\text{Work done} = \text{Force} \times \text{Distance}$$

$$\text{Kerja yang dilakukan} = \text{Daya} \times \text{Jarak}$$

[2 marks/ markah]

- (ii) Penggunaan troli telah mengurangkan bacaan neraca spring seperti ditunjukkan dalam jadual 6.3.  
 Apakah cara yang digunakan oleh troli supaya daya geseran telah dikurangkan?  
 Trolley use has reduced the spring balance reading as shown in table 6.3.  
 What is the method used by the trolley so that the friction was reduced?

[2 mark/ markah]

- (i) Assuming a mass of 0.5 kg trolley experiencing friction on the surface of L takes 4 seconds to stop, calculate the power by trolley. Use the power formula as shown below. [Assume 1 kg mass has a weight of 10 N]

Dengan mengandaikan troli berjisim 0.5 kg mengalami geseran di atas permukaan L mengambil masa 4 saat untuk berhenti, kirakan kuasa oleh troli itu. Gunakan rumus kuasa seperti yang ditunjukkan di bawah. [Andai 1 kg mempunyai berat sebanyak 10 N]

$$\text{Power} = \frac{\text{Force} \times \text{Distance}}{\text{Time}}$$

$$\text{Kuasa} = \frac{\text{Daya} \times \text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

[3 marks/ markah]

- 14(d) Nyatakan dan terangkan **satu** sebab mengapa troli supermarket kelihatan diyakini oleh pengguna untuk mengangkat beban yang lebih berat dari berat troli itu sendiri.  
State and explain **one** reason why supermarket trolleys seem trusted by the user to lift heavier loads than the trolley's weight itself.

.....

.....

.....

[4 mark/ markah]