

Nama :

Tingkatan:



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN KUHARA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2021

4531/3

Fizik

Kertas 3

OKT 2021

 $\frac{1}{2}$ jam

tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Maklumat untuk calon:

1. Tuliskan nama dan kelas anda pada ruangan yang disediakan.
2. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan samada dalam B. Inggeris atau B. Melayu.
3. Kertas soalan ini mengandungi 1 bahagian sahaja.
4. Calon dikehendaki menjawab semua soalan dan tulis jawapan di ruang yang disediakan.
5. Pastikan jalan kerja ditunjukkan dengan jelas bagi soalan yang melibatkan pengiraan.
6. Graf mestilah dilukis pada kertas graf.
7. Bagi murid tidak cetak kertas soalan, jawapan perlu tulis di kertas kajang seperti contoh sebelah kanan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
1	15	
JUMLAH		

CONTOH SKRIP JAWAPAN FIZIK

Nama:

Kelas :

(a) (i)

(ii)

(b)

(c) *Tabulate data // jadualkan data:*(d) *Use graph paper // Guna kertas graf*(e) *Gradient graph // kecerunan graf*

(f)

(g)

Kertas peperiksaan ini mengandungi 5 halaman bercetak

- 1 A student carries out an experiment to investigate the relationship between the extension of spring, x and weight of load, W . The apparatus is set up as shown in Diagram 1.1.
 Seorang pelajar menjalankan eksperimen untuk mengkaji hubungan antara pemanjangan spring, x dan berat pemberat, W . Susunan alat radas ditunjukkan dalam Rajah 1.1.

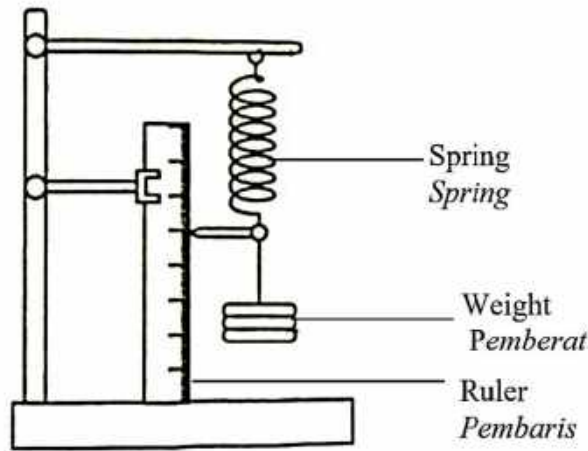
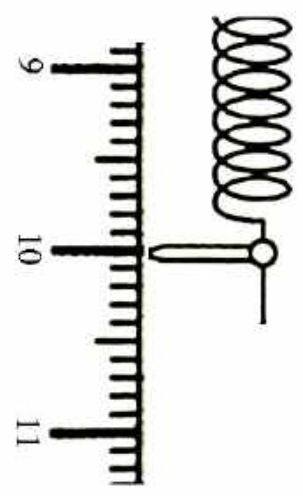
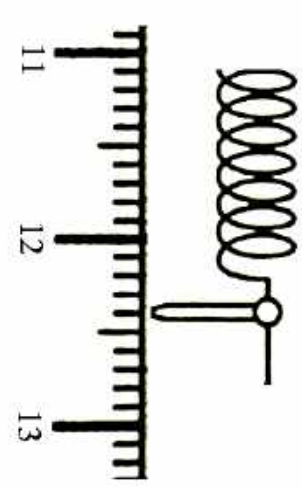


Diagram 1.1 / Rajah 1.1

The spring will extend when a weight is hung at one end. The length of spring, l is recorded.
 Spring akan memanjang apabila beban digantung pada hujungnya. Panjang spring, l direkodkan.

Diagram 1.2 shows the initial length of spring, l_0 .
 Diagram 1.3 shows the length of spring, l , for $W = 10 \text{ N}$.

Rajah 1.2 menunjukkan panjang asal spring, l_0 .
 Rajah 1.3 menunjukkan panjang, l , untuk $W = 10 \text{ N}$

 <p>Diagram 1.2 / Rajah 1.2</p> <p>$l_0 = \dots\dots\dots \text{ cm}$</p>	 <p>Diagram 1.3 / Rajah 1.3</p> <p>$W = 10 \text{ N}$</p> <p>$l = \dots\dots\dots \text{ cm}$</p>
---	--

The procedure is repeated with $W = 20 \text{ N}$, 30 N , 40 N and 50 N . The corresponding length of spring are shown in Diagram 1.4, 1.5, 1.6 and 1.7.

Prosedur ini diulang dengan $W = 20 \text{ N}$, 30 N , 40 N dan 50 N . Panjang spring yang sepadan ditunjukkan

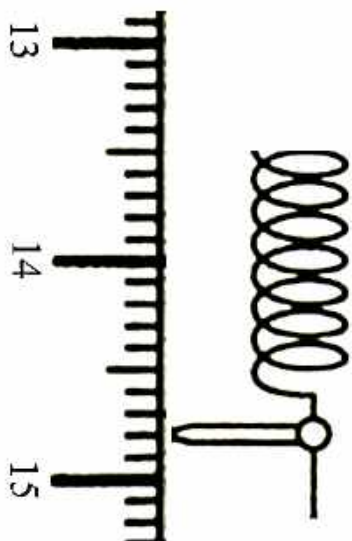


Diagram 1.4 / Rajah 1.4

$W = 20 \text{ N}$

$l = \dots\dots\dots \text{cm}$

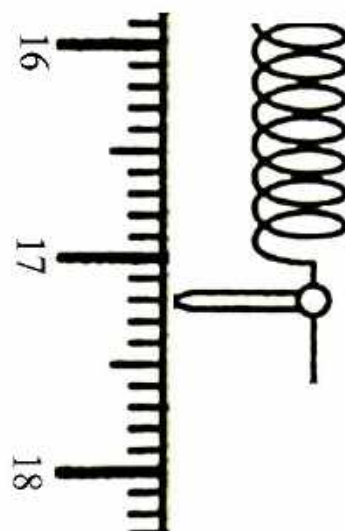


Diagram 1.5 / Rajah 1.5

$W = 30 \text{ N}$

$l = \dots\dots\dots \text{cm}$

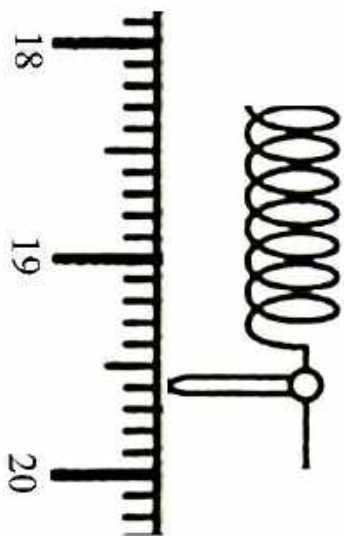


Diagram 1.6 / Rajah 1.6

$W = 40 \text{ N}$

$l = \dots\dots\dots \text{cm}$

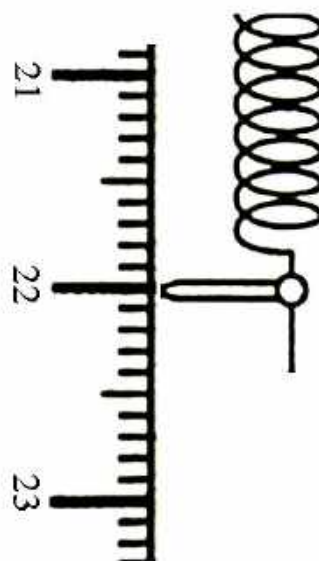


Diagram 1.7 / Rajah 1.7

$W = 50 \text{ N}$

$l = \dots\dots\dots \text{cm}$

- (a) Based on the experiment conducted, you are required state:
Berdasarkan eksperimen yang dijalankan, anda dikehendaki nyatakan:

(i) The manipulated variable
Pembolehubah yang dimanipulasikan

.....
 [1 mark / 1 markah]

(ii) The responding variable
Pembolehubah bergerak balas

.....
 [1 mark / 1 markah]

- (b) Based on Diagram 1.2 on page 2, record the initial reading of spring, l_0 .
Berdasarkan Rajah 1.2 di halaman 2, catat panjang asal spring, l_0 .

$l_0 =$

[1 mark / 1 markah]

- (c) Based on Diagram 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 and 1.7 on pages 2 and 3, record there radings of l .
 Then calculate the extension of spring, x , by using the following equation:

$$x = l - l_0$$

where l_0 is the initial reading of the spring.

*Berdasarkan Rajah 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 dan 1.7 pada halaman 2 dan 3, catatkan bacaan l .
 Seterusnya, hitung nilai pemanjangan spring, x , dengan menggunakan persamaan berikut:*

$$x = l - l_0$$

di mana l_0 adalah panjang asal spring..

Tabulate your results for all values of W , l and x in the space below:
Jadualkan data anda bagi semua nilai W , l dan x dalam ruang di bawah.

[4 mark / 4 markah]

- (d) On the graph paper, draw a graph of x against W .
Pada kertas graf, lukiskan graf x melawan W .

[3 mark / 3 markah]

- (e) Calculate the gradient, k , of the graph x against W .
Show on the graph how do you determine the value of k .
*Hitung kecerunan, k , bagi graf x melawan W .
Tunjukkan pada graf itu bagaimana anda menentukan nilai k .*

[3 mark / 3 markah]

- (f) Based on the graph in 1(d), state the relationship between x and W .
Berdasarkan graf di 1(d) , nyatakan hubungan antara x dan W .

.....
[1 mark / 1 markah]

- (g) If a spring is added parallel on Diagram 1.3, what will happen to the extension of the spring?
Sekiranya satu spring ditambah secara selari pada Rajah 1.3, apakah yang akan berlaku pada pemanjangan spring?

.....
[1 mark / 1 markah]

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT

Disediakan oleh



Chong Se Yee
Ketua Panitia Fizik

Disemak oleh



Herlina Binti Sulaiman
Ketua Bidang Sains dan Matematik