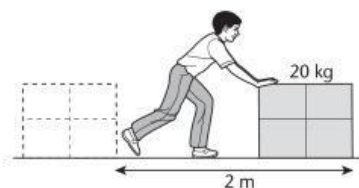


Arahan: Jawab semua soalan.

Instructions: Answer all questions.

Bahagian A/Section A

- 1 Rajah 1 menunjukkan seorang budak menolak sebuah kotak 20 kg sejauh 2 m.
Diagram 1 shows a boy pushed a 20 kg box over a distance of 2 m.



Rajah 1/Diagram 1

Hitung kerja yang dilakukannya.
Calculate the work done by him.

[$g = 10 \text{ N kg}^{-1}$]

- A 10 J
B 20 J
C 40 J
D 400 J

- 2 Antara aktiviti berikut, yang manakah melibatkan kerja?
Which of the following activities involve work?

- I Menarik sepon pokok kelapa
Pulling a coconut tree
II Meregangkan spring
Stretching a spring
III Berjalan
Walking
IV Bersandar di dinding
Leaning against a wall

- A I dan II
I and II
B III dan IV
III and IV
C II dan III
II and III
D I dan IV
I and IV

- 3 Seorang pekerja menggunakan 150 J tenaga untuk menolak sebuah kereta sorong dalam masa 5 s.

A worker uses 150 J energy to push a wheel barrow in 5 s.



Rajah 2/Diagram 2

Hitung kuasa yang dijanakan olehnya.

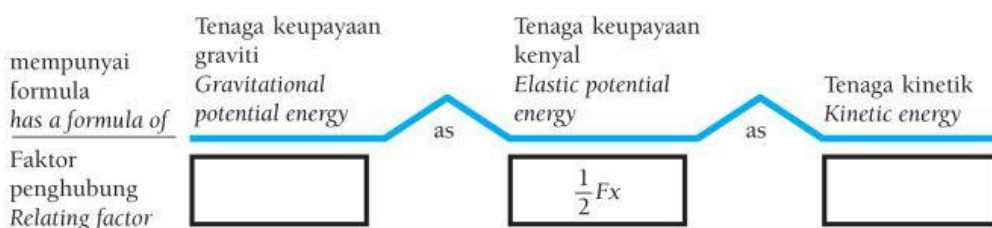
Calculate the power that he generated.

- A 15 W
B 30 W
C 75 W
D 750 W

Bahagian B/Section B

- 1 (a) Berdasarkan faktor penghubung yang diberi, lengkapkan peta titi dengan formula berdasarkan tenaga yang diberikan.

Based on the given relating factor, complete the bridge map with the formulas relating to the given energy.



[2 markah/2 marks]

- (b) Tandakan (✓) faktor-faktor yang mempengaruhi kerja yang dilakukan.

Mark (✓) the factors that affect the work done.

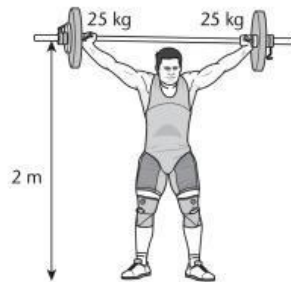
- ☐ Masa
Time
☐ Daya
Force
☐ Sesaran
Displacement

[2 markah/2 marks]

Bahagian C/Section C

- 2 Rajah 2.1 menunjukkan seorang atlet angkat berat berjisim 75 kg mengangkat pemberat setinggi 2 m dari permukaan Bumi.

Diagram 2.1 shows a weight lifter with a mass of 75 kg lifting a weight 2 m high from the Earth's surface.



Rajah 2.1/Diagram 2.1

- (a) Berapakah tenaga keupayaan graviti pemberat itu pada ketinggian 2 m? **TP3/Mengaplikasi**

What is the gravitational potential energy of the weight at the height of 2 m?

(g dianggarkan sebagai 10 m s^{-2} /g is estimated as 10 m s^{-2})

Tenaga keupayaan graviti/Gravitational potential energy

[2 markah/2 marks]

- (b) Jika atlet angkat berat itu bergerak dengan halaju 0.5 m s^{-1} ke hadapan, hitung tenaga kinetik yang dimiliki oleh pengangkat berat itu. **TP3/Mengaplikasi**

If the weight lifter moves forward with a velocity of 0.5 m s^{-1} , calculate the kinetic energy possessed by the weight lifter.

[2 markah/2 marks]

- (c) Rajah 2.2 menunjukkan sebuah jentolak.

Diagram 2.2 shows a bulldozer.



Rajah 2.2/Diagram 2.2

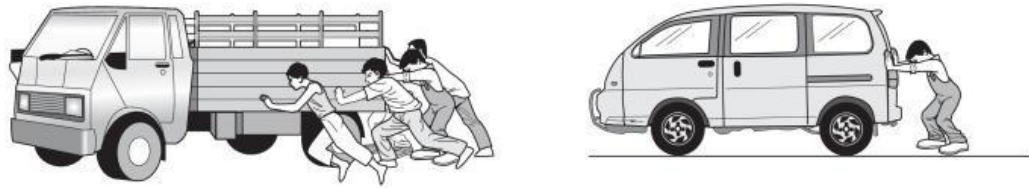
Terangkan mengapa jentolak bergerak perlahan tetapi mempunyai tenaga kinetik yang tinggi.

Explain why the bulldozer moves slowly but has a high kinetic energy. **TP4/Menganalisis**

[3 markah/3 marks]

- (d) Rajah 2.3 menunjukkan sekumpulan lelaki sedang menolak sebuah lori dan seorang lelaki sedang menolak sebuah van.

Diagram 2.3 shows a group of men is pushing a lorry and a man is pushing a van.



Rajah 2.3/Diagram 2.3

- (e) Mengapakah lebih banyak orang diperlukan untuk menolak sebuah lori berbanding dengan sebuah van?
Why are more people required to push a lorry than to push a van? **TP4/Menganalisis**

[2 markah/2 marks]

- (f) Terangkan mengapa sebiji buah yang tergantung di atas pokok dikatakan **tidak** mempunyai tenaga kinetik. **TP2**
Explain why a fruit hanging on a tree is said to have **no** kinetic energy.

[1 markah/1 mark]

