

BAB 7 TENAGA DAN KUASA

Bahagian A / Section A

Arahan : Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, iaitu A, B, C atau D. Pilih jawapan yang terbaik.

Instruction : Each question is followed by four alternative answers, A, B, C or D. Choose the best answer.



Latihan
Sumatif

- 1 Adam yang berjisim 58 kg membawa beg seberat 5 kg menaiki tangga 8 m ke rumahnya. Berapakah kerja yang dilakukan Adam?

Adam with mass of 58 kg carries a bag weighing 5 kg climbing 8 m stairs to his house.

How much work did Adam do?

- A 2 320 J
B 4 070 J
C 5 040 J
D 5 280 J



- 2 Antara berikut, aktiviti manakah yang menggunakan tenaga yang paling tinggi?
Which of the following activity uses the highest energy?

- A Membuang sampah
Disposing trash
B Menyiapkan kerja sekolah
Finishing homework
C Menolak basikal yang pancit
Pushing a punctured bicycle
D Mendaki gunung dengan beg yang berisi keperluan selama dua hari
Climbing mountain with a bag containing necessities for two days

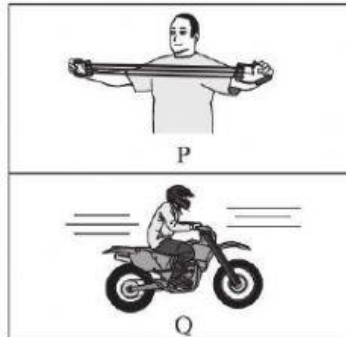
- 3 Sebuah kren menggunakan 112.5 W untuk mengangkat besi seberat 900 N setinggi 4.5 m. Berapakah masa yang diperlukan oleh kren untuk menyelesaikan kerja tersebut?

A crane uses 112.5 W to lift iron rod weighing 900 N for height of 4.5 m.
How much time does the crane take to complete the work?

- A 33 saat / seconds
B 36 saat / seconds
C 3.3 minit / minutes
D 3.6 minit / minutes



- 4 Rajah 1 menunjukkan dua situasi, P dan Q.
Diagram 1 shows two situations, P and Q.



Rajah 1 / Diagram 1

Apakah jenis tenaga yang dimiliki oleh situasi P dan Q?

What type of energy is possessed by situations P and Q?

P	Q
Tenaga keupayaan graviti Gravitational potential energy	Tenaga keupayaan kenyal Elastic potential energy

A

B	Tenaga keupayaan kenyal Elastic potential energy	Tenaga kinetik Kinetic energy
C	Tenaga keupayaan graviti Gravitational potential energy	Tenaga keupayaan kenyal Elastic potential energy
D	Tenaga kinetik Kinetic energy	Tenaga keupayaan graviti Gravitational potential energy

- 5 Mengapakah kereta yang mempunyai halaju yang sama dengan motosikal mempunyai tenaga kinetik yang lebih tinggi?

Why a car with the same velocity as a motorcycle have higher kinetic energy?

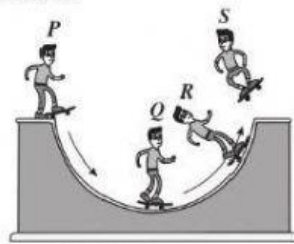
- A Kereta mempunyai saiz yang lebih besar
Car has larger size
B Kereta mempunyai jisim yang lebih besar
Car has larger mass
C Kereta mampu membawa muatan yang lebih banyak
Car is capable of carrying more load
D Kereta mempunyai tayar yang lebih banyak
Car has more tires



- 6 Antara berikut, pernyataan manakah yang menerangkan tentang prinsip keabadian tenaga?
Which of the following statement describes the principle of conservation of energy?

- A Tenaga boleh dicipta tetapi tidak boleh dimusnahkan
Energy can be created but cannot be destroyed
- B Tenaga boleh dicipta dan dimusnahkan
Energy can be created and destroyed
- C Sebahagian tenaga musnah ketika berubah bentuk
Some of the energy is destroyed when it change form
- D Tenaga tidak boleh dicipta dan dimusnahkan tetapi boleh berubah kepada bentuk lain
Energy cannot be created and destroyed but can change to other form

- 7 Rajah 2 menunjukkan Hakim yang sedang bermain papan laju.
Diagram 2 shows Hakim is playing skateboard.



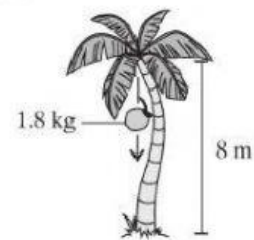
Rajah 2 / Diagram 2

Pada kedudukan manakah, tenaga keupayaan graviti adalah sifar manakala tenaga kinetik adalah maksimum?

At which position, the gravitational potential energy is zero while the kinetic energy is maximum?

- A P
B Q
C R
D S

- 8 Rajah 3 menunjukkan sebiji kelapa jatuh dari sebatang pokok.
Diagram 3 shows a coconut falling from a tree.



Rajah 3 / Diagram 3

Berapakah halaju kelapa tersebut sebelum ia mencecah tanah?

What is the speed of the coconut before it reaches the ground?

- A 4.44 m s^{-1}
B 12.65 m s^{-1}
C 16.00 m s^{-1}
D 22.50 m s^{-1}

Bahagian B / Section B

Arahan : Jawab semua soalan.

Instruction : Answer all questions.

- 1 (a) Gariskan jawapan yang betul tentang kerja.

Underline the correct answer about work.

- (i) Kerja didefinisikan sebagai hasil darab () dan sesaran.

Work is defined as the product of () and displacement.

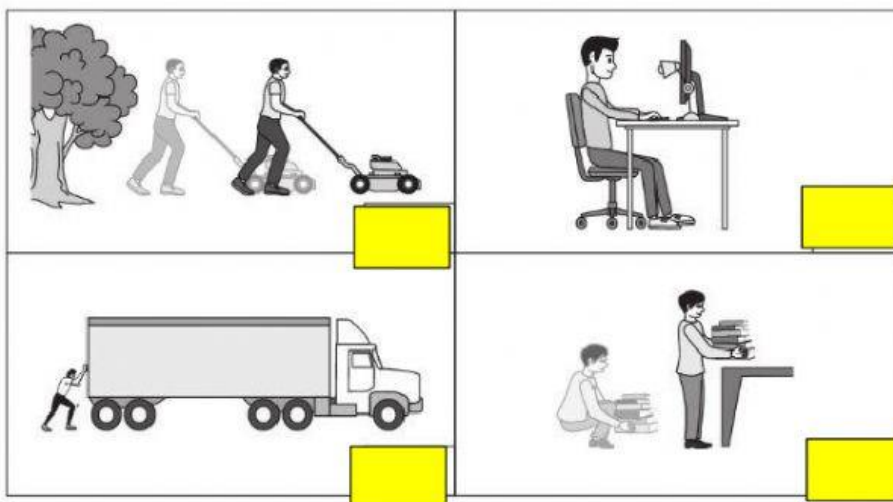
- (ii) Unit S.I. bagi kerja ialah ().

S.I. unit for work is ().

[2 markah / 2 marks]

- (b) Tandakan (✓) pada situasi yang menunjukkan kerja dilakukan.

Tick (✓) at the situation where work is done.



[2 markah / 2 marks]