



1. Which of the following are necessary for work to be done?
Antara yang berikut, yang manakah diperlukan untuk melakukan kerja?
- I A force is used
Daya digunakan
 - II A displacement is moved
Sesaran yang digerakkan
 - III Some energy is transferred
Sedikit tenaga dipindahkan
 - IV Time needed to move the object
Masa yang diperlukan untuk menggerakkan objek

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

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

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

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

3. A force of 50 N is used by a boy to pull a box on a smooth floor for two metres for 2 seconds.
Calculate the power generated by the boy.
Daya 50 N digunakan oleh seorang budak lelaki untuk menarik sebuah kotak di atas lantai licin sejauh 2 meter selama 2 saat. Hitungkan kuasa yang dihasilkan oleh budak lelaki itu.

- ☐ A 12.5 W
- ☐ B 25 W
- ☐ C 50 W
- ☐ D 100 W

4. Which of the following situations shows work is ongoing?
Antara situasi berikut, yang manakah menunjukkan kerja sedang dilakukan?

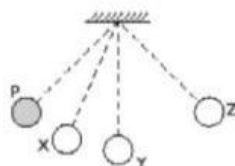
- ☐ A Holding a book
Memegang sebuah buku
- ☐ B Pressing hand on a wall
Menekan tangan pada dinding
- ☐ C Lying down and sleeping
Baring dan tidur
- ☐ D Compressing a spring
Memampatkan spring

5. The moment of a force may be described as...
Momen daya boleh dihuralkan sebagai...



- ☐ A the power of the force.
kuasa daya.
- ☐ B the ability of a force to do work.
keupayaan daya untuk melakukan kerja.
- ☐ C the turning effect of the force.
kesan putaran daya.
- ☐ D the energy used up by a force.
tenaga yang digunakan oleh daya.

6. The diagram below shows a bob being released from position P.
Rajah di bawah menunjukkan sebuah ladung dilepaskan dari kedudukan P.



Which of the following arrangements shows correctly the quantity of potential energy of the pendulum bob in ascending order?

Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan susunan yang betul kuantiti tenaga keupayaan bandul mengikut urutan menaik?

- ☐ A X, Y, Z
- ☐ B X, Z, Y
- ☐ C Y, X, Z
- ☐ D Z, X, Y

7. The table below shows the extension of a spring when different magnitudes of forces are applied to it.
Jadual di bawah menunjukkan pemanjangan satu spring apabila magnitud daya yang berbeza dikenakan ke atasnya.

Length of the spring (cm) Panjang spring (cm) Kerja (J)	Magnitude of stretching force (N) Magnitud daya regangan (N)
3	0
4	2
X	6
7	Y

Based on table above, X and Y are...

Berdasarkan jadual di atas, X dan Y ialah...

- ☐ A
- | | |
|--------|-------|
| X (cm) | Y (N) |
| 4 | 10 |
- ☐ B
- | | |
|--------|-------|
| X (cm) | Y (N) |
| 5 | 10 |
- ☐ C
- | | |
|--------|-------|
| X (cm) | Y (N) |
| 5 | 8 |
- ☐ D
- | | |
|--------|-------|
| X (cm) | Y (N) |
| 6 | 8 |

8. Azman has a mass of 75 kg and his son's mass is 15 kg. Azman carries his son for 30 seconds. Calculate the power generated by Azman.
Azman mempunyai jisim 75 kg dan jisim anaknya 15 kg. Azman membawa anaknya sejauh 3 m dalam masa 30 saat. Hitung kuasa yang dijana oleh Azman.

- ☐ A 123 W
☐ B 120 W
☐ C 9 W
☐ D 90 W

9. The diagram below shows an aeroplane flying in the air.
Rajah di bawah menunjukkan sebuah kapal terbang sedang terbang di udara.



The aeroplane possesses...
Kapal terbang itu memiliki...

- I electrical energy.
tenaga elektrik.
II kinetic energy.
tenaga kinetik.
III elastic energy.
tenaga kenyal.
IV potential energy.
tenaga keupayaan.

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

10. The diagram below shows Rustam with a mass of 50 kg carrying a box of 5 kg up the stairs in 15 seconds.
Rajah di bawah menunjukkan Rustam berjisim 50 kg membawa kotak berjisim 5 kg menaiki tangga dalam masa 15 saat.



Calculate the power used by him.
(Assume the gravitational force acting on a mass of 1 kg = 10 N)
Hitung kuasa yang dijana oleh Rustam.
(Anggap daya tarikan graviti ke atas jisim 1 kg = 10 N)

- ☐ A 50 W
☐ B 75 W
☐ C 110 W
☐ D 275 W

11. A man of mass 70 kg has climbed up a wall of two metres high. Calculate the work done by him.
Seorang lelaki berjism 70 kg memanjat dinding setinggi dua meter. Hitung kerja yang dilakukan olehnya.

- ☐ A 1.1 kJ
☐ B 1.2 kJ
☐ C 1.4 kJ
☐ D 1.3 kJ

12. A workman carries a box up the staircase as shown in the diagram below.
Seorang pekerja membawa sebuah kotak menaiki tangga seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah.



If the force involved is 600 N, how much work is done?
Jika daya yang terlibat ialah 600 N, berapakah kerja yang dilakukan?

- ☐ A 1 800 J
☐ B 9 000 J
☐ C 3 000 J
☐ D 2 400 J

13. Which of the following is correct about power?
Antara yang berikut, yang manakah betul tentang kuasa?

- ☐ A It is measured in joule
Diukur dalam unit joule
☐ B It is measured in Newton metres
Diukur dalam unit Newton meter
☐ C It is measured in watt
Diukur dalam unit watt
☐ D It is measured in kg/m^{-3}
Diukur dalam unit kg/m^{-3}

14. The equation for power is...
Persamaan bagi kuasa ialah...

- ☐ A Force $\times$ distance $\times$ time
Daya $\times$ jarak $\times$ masa
☐ B Work / time
Kerja / masa
☐ C Time / work
Masa / kerja
☐ D Work $\times$ time
Kerja $\times$ masa

15. The diagram below shows a car weighing 1 200 kg moving at a speed of 10 m s^{-1} .
Rajah di bawah menunjukkan sebuah kereta berjisim 1 200 kg sedang bergerak dengan laju 10 m s^{-1} .



What is the kinetic energy of the car?
Berapakah tenaga kinetik kereta tersebut?

- ☐ A 6 000 J
☐ B 12 000 J
☐ C 60 000 J
☐ D 120 000 J

16. A boy carried a box with a force of 10 N for a distance of 2 m. What is the work done by the boy?
Seorang budak lelaki membawa sebuah kotak dengan daya 10 N pada jarak 2 m. Berapakah kerja yang dilakukan oleh budak lelaki itu?

- ☐ A 5 J
☐ B 10 J
☐ C 20 J
☐ D 30 J

17. A dictionary is pulled using a spring balance in four different situations. Which of the following spring balances shows the smallest reading?
Sebuah kamus ditarik dengan neraca spring dalam empat situasi yang berbeza. Antara neraca spring berikut, yang manakah menunjukkan bacaan yang paling kecil?

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ C
- ☐ D

18. A man who weighs 60 kg lifts a 20 kg load to a place that is 5 m high. Calculate the energy that is used by the man. (Assume the gravitational force acting on a mass of 1 kg = 10 N)
Seorang lelaki seberat 60 kg mengangkat 20 kg beban ke suatu tempat yang tingginya 5 m. Hitungkan tenaga yang digunakan oleh lelaki itu? (Anggap daya graviti yang bertindak ke atas jisim 1 kg = 10 N)

- ☐ A 8 000 Joule
☐ B 4 000 Joule
☐ C 2 000 Joule
☐ D 1 000 Joule

19. Which of the following affects the total amount of power generated when pushing an object?
Antara yang berikut, yang manakah mempengaruhi jumlah kuasa yang dijanakan apabila menolak sesuatu objek?

- I The time taken to move the object
Masa yang diambil untuk menggerakkan objek
- II The area of the object
Luas objek
- III The magnitude of the force applied
Magnitud daya yang dikenakan
- IV The type of the object
Jenis objek

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

20. The table below shows four students of different masses climbed stairs of different heights.
Jadual di bawah menunjukkan empat orang murid yang berbeza jisim menaiki tangga yang mempunyai ketinggian yang berlainan.

Student <i>Murid</i>	Mass (kg) <i>Jisim (kg)</i>	Height of stairs (m) <i>Tinggi tangga (m)</i>
K	41	3
L	49	5
M	79	4
N	53	2

Arrange the students in ascending order, starting with the one who did the least work.
Susun murid-murid dalam urutan menaik, bermula dengan murid yang melakukan paling sedikit kerja.

- ☐ A $N \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow M$
- ☐ B $M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow N$
- ☐ C $N \rightarrow K \rightarrow M \rightarrow L$
- ☐ D $L \rightarrow M \rightarrow K \rightarrow N$