

PRAKTIS SPM 2



Soalan Objektif

1. Rajah 1 menunjukkan jalan yang diambil oleh Ali semasa cuti sekolah. Perjalanan Ali bermula dari Pulau Pinang ke Baling dan berakhir di Kuala Lumpur. Diagram 1 shows the route taken by Ali during school holiday. His journey starts from Pulau Pinang to Baling and ended at Kuala Lumpur.

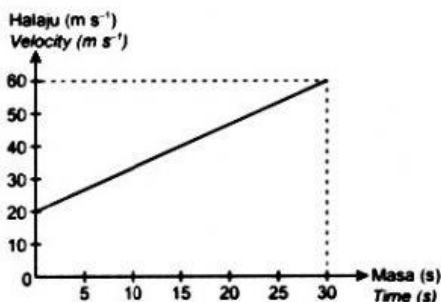


Rajah 1 / Diagram 1

Berapakah sesaran Ali?

What is the displacement of Ali?

- A 300 km
B 500 km
C 750 km
D 1 550 km
2. Rajah 2 menunjukkan satu graf halaju-masa bagi gerakan satu objek. Diagram 2 shows a velocity-time graph for a motion of an object.



Rajah 2 / Diagram 2

Berapakah pecutan objek itu?

What is the acceleration of the object?

- A 0.667 m s^{-2}
B 1.333 m s^{-2}
C 2.000 m s^{-2}
D 2.333 m s^{-2}

3. Rajah 3 menunjukkan sekeping kadbod ditarik dengan cepat, duit syiling 50 sen itu akan jatuh ke dalam gelas. Inersia duit syiling itu mengekalkan keadaan rehatnya.

Diagram 3 shows a cardboard is given a quick pull, the 50 cent coin will fall into the glass. The inertia of the coin maintains its state at rest.

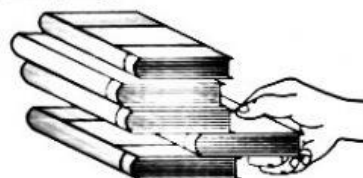


Rajah 3 / Diagram 3

Situasi yang manakah mengurangkan inersia?

Which situation decreases the inertia?

- A Gunakan kadbod yang lebih licin.
Use a smoother cardboard.
- B Gunakan kepingan kadbod yang besar.
Use a bigger cardboard.
- C Menarik kadbod dengan daya yang lebih kecil.
Pull the cardboard with smaller force.
- D Gunakan duit syiling lima sen.
Use a five cent coin.
4. Sebuah troli berjisim 75 kg bergerak pada halaju 5 m s^{-1} berlanggar dengan sebuah troli berjisim 25 kg yang berada dalam keadaan rehat. Selepas perlanggaran itu, kedua-dua troli bergerak bersama-sama. Apakah halaju kedua-dua troli itu selepas perlanggaran?
A 75 kg trolley travelling at 5 m s^{-1} collide with a 25 kg trolley which is at rest. After the collision, both the trolleys move together. What is their velocity after the collision?
- A 2.50 m s^{-1}
B 3.55 m s^{-1}
C 3.75 m s^{-1}
D 5.00 m s^{-1}
5. Rajah 4 menunjukkan sebuah buku di tengah suatu timbunan buku ditarik dengan cepat. Diagram 4 shows a book in the middle of a pile of books is being pulled quickly.

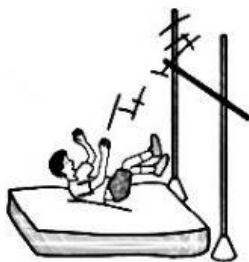


Rajah 4 / Diagram 4

Situasi ini diterangkan oleh
The situation is explained by

- A** Hukum Gerakan Newton Pertama
Newton's First Law of Motion
- B** Hukum Gerakan Newton Kedua
Newton's Second Law of Motion
- C** Prinsip Keabadian Tenaga
Principle of Conservation of Energy
- D** Prinsip Keabadian Momentum
Principle of Conservation of Momentum

6. Rajah 5 menunjukkan pelompat tinggi mendarat pada tilam lembut.
Diagram 5 shows a high jumper when they hit the soft mattress.

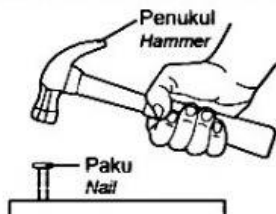


Rajah 5 / Diagram 5

Apakah konsep fizik yang terlibat dalam situasi di atas?

What is the physics concept involved in the above situation?

- A** Daya impuls
Impulsive force
 - B** Tekanan
Pressure
 - C** Keseimbangan daya
Force in equilibrium
 - D** Pemindahan daya
Transmission of force
7. Rajah 6 menunjukkan sebuah penukul menghentam sebatang paku pada halaju yang tinggi.
Diagram 6 shows a hammer hits a nail with high velocity.



Rajah 6 / Diagram 6

Daya impuls dihasilkan apabila
Impulsive force is produced when

- A** penukul dihayun pada halaju yang tinggi.
the hammer is swung at high velocity.
- B** penukul dihayun ke bawah.
the hammer is moving downwards.
- C** penukul menghentam paku.
the hammer hits the nail.
- D** paku bergerak ke dalam papan.
the nail is driven into the wood.

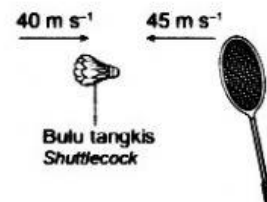
8. Situasi yang manakah menunjukkan momentum tidak terabadi?

Which situation shows the momentum is not conserved?

- I** Sebuah kereta berlanggar sepohon pokok yang besar dan berhenti serta merta.
A car hit on a big tree and stops immediately.
 - II** Sentakan senapang apabila sebiji peluru ditembak.
The rifle recoiled backward when a bullet is fired from a rifle.
 - III** Sebiji peluru yang ditembak terbenam dalam sebuah bongkah kayu.
A bullet that was shot sunk into a block of wood.
- A** I dan II
I and II
 - B** I dan III
I and III
 - C** II dan III
II and III

9. Rajah 7 di bawah menunjukkan seorang pemain badminton menerima sebiji bulu tangkis berjisim 50 g yang bergerak secara mengufuk pada 40.0 m s^{-1} . Pemain itu mengembalikan bulu tangkis itu pada 45.0 m s^{-1} dalam arah yang bertentangan.

Diagram 7 shows a badminton player receiving a shot with a shuttlecock of mass 50 g travelling horizontally at 40.0 m s^{-1} . The player returns the shot at 45.0 m s^{-1} in the opposite direction.



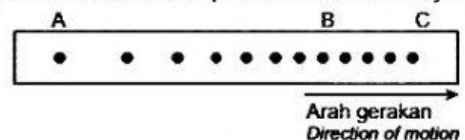
Rajah 7 / Diagram 7

Apakah impuls yang bertindak ke atas bulu tangkis?
What is the impulse acting on the shuttlecock?

- A** 2.55 kg m s^{-1}
- B** 3.55 kg m s^{-1}
- C** 3.75 kg m s^{-1}
- D** 4.25 kg m s^{-1}

10. Rajah 8 menunjukkan pita detik bagi gerakan suatu objek.

Diagram 8 shows a ticker tape for a motion of an object.



Rajah 8 / Diagram 8

Pernyataan manakah menerangkan situasi tersebut?
Which statement describes the situation?

- I Objek itu memecut pada akhir pergerakan.
The object accelerates at the end of the movement.
 - II Objek itu bergerak dengan halaju seragam pada permulaan.
The object moves with constant velocity initially.
 - III Objek itu menyahpecut kemudian halaju seragam.
The object decelerates then constant velocity.
- A I dan II
I and II
- B I dan III
I and III
- C II dan III
II and III

11. Rajah 9 menunjukkan Ali yang bergerak dengan halaju seragam di atas papan luncur.
Diagram 9 shows Ali moving with constant velocity on a skateboard.



Rajah 9 / Diagram 9

Pergerakan Ali disebabkan oleh
Ali's movement is caused by

- A imbalance force
ketidakseimbangan daya
- B daya geseran yang kecil
small frictional force
- C terdapat daya bersih
the existence of net force
- D the forces are in equilibrium
daya-daya dalam keseimbangan

12. Rajah 10 menunjukkan daya-daya yang bertindak ke atas sebuah kereta. Jisim kereta tersebut adalah 1500 kg.
Diagram 10 shows the forces acting on a car. The mass of the car is 1500 kg.



Rajah 10 / Diagram 10

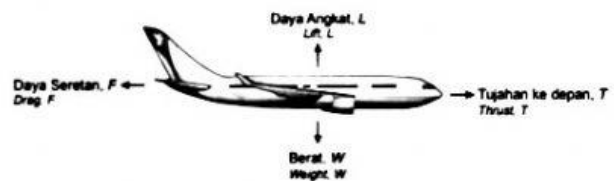
Berapakah pecutan kereta tersebut?
What is the acceleration of the car?

- A 2 m s^{-2}
- B 1 m s^{-2}
- C 0.5 m s^{-2}
- D 0.2 m s^{-2}

13. Berat Halim di Bumi ialah 600 N. Apakah yang akan berlaku kepada jisimnya di Bulan?
Halim's weight on the Earth is 600 N. What will happen to his mass on the Moon?

- A Bertambah
Increased
- B Decreased
Berkurang
- C Unchanged
Tidak berubah
- D Becomes zero
Menjadi sifar

14. Rajah 11 menunjukkan kapal terbang menaik dengan kelajuan tetap.
Diagram 11 shows an airplane ascending at a constant speed.



Rajah 11 / Diagram 11

Daya bersih yang bertindak pada kapal terbang ialah
The net force acting on the airplane is

- A $F > T$
- B $F < T$
- C $W > L$
- D $W < L$