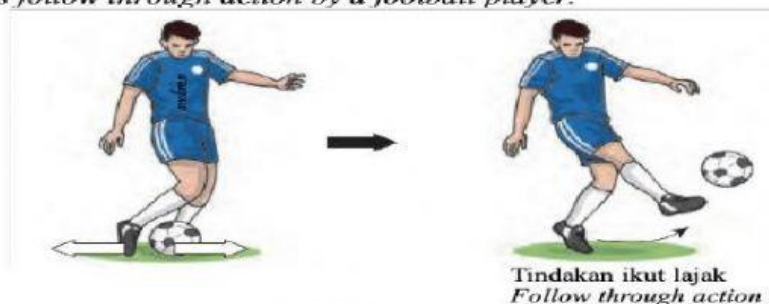


- 35 Rajah 6 menunjukkan tindakan ikut lajak yang dilakukan oleh seorang pemain bola sepak.
Diagram 6 shows follow through action by a football player.



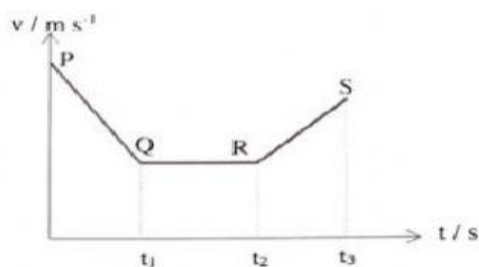
Rajah / Diagram 6

Apakah tujuan tindakan ikut lajak?

What is the purpose of follow through action?

- A. Untuk meningkatkan daya impuls
To increase the impulsive force
- B. Untuk meningkatkan impuls
To increase the impulse
- C. Untuk meningkatkan inersia bola
To increase the inertia of the ball
- D. Untuk mengurangkan perubahan momentum bola
To decrease the change in momentum of the ball

- 36 Rajah 1 menunjukkan graf halaju-masa bagi sebuah kereta yang bergerak dalam satu garis lurus.
Diagram 1 shows a velocity-time graph for a car moving in a straight line.



Rajah 1
Diagram 1

Apakah jenis gerakan kereta itu pada QR?

What is the type of motion of the car at QR?

- A. Halaju seragam ✓
Constant velocity
- B. Pecutan seragam ✓
Constant acceleration
- C. Halaju bertambah ✗
Velocity increases
- D. Pecutan bertambah >
Acceleration increases

37

Rajah 2 menunjukkan seorang pelumba basikal yang terpelanting ke hadapan apabila beliau menarik brek secara mengejut.
Diagram 2 shows a racing cyclist who is thrown forward when he pulls the brake suddenly.

Pelumba basikal
Racing cyclist



<https://repsing.today/bosch-patento-drive-armed-et-stopping-people-falling-off-bike/>

Rajah 2
Diagram 2

Basikal
Bicycle

Hukum fizik manakah yang terlibat?
Which physics law is involved?

- A Hukum Kegravitian Semesta Newton
Newton's Universal Law of Gravitation
- B Hukum Gerakan Newton Pertama
Newton's First Law of Motion
- C Hukum Gerakan Newton Kedua
Newton's Second Law of Motion
- D Hukum Gerakan Newton Ketiga
Newton's Third Law of Motion

38

Rajah 3 menunjukkan dua pemain ragbi yang berlanggar dalam perlawanan ragbi. Selepas pelanggaran, mereka bergerak bersama-sama.
Diagram 3 shows two rugby players collide in a rugby match. After the collision, they move together.



<https://www.gettyimages.com/detail/photo/dua-pemain-ragbi-melanggar-dalam-permainan-rugby/123456789>

Rajah 3
Diagram 3

Pemain ragbi
Rugby player

Penyataan manakah yang benar?
Which statements are correct?

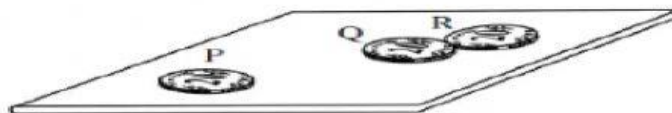
- I Jumlah momentum diabadikan
Total momentum is conserved
- II Jumlah tenaga kinetik diabadikan
Total kinetic energy is conserved
- III Kedua-dua pemain ragbi mengalami pelanggaran kenyal
Both rugby players experience elastic collision
- IV Kedua-dua pemain ragbi mengalami pelanggaran tak kenyal
Both rugby players experience inelastic collision

- A I, II
- B I, IV
- C II, III
- D III, IV

42

Rajah 2 menunjukkan tiga keping duit syiling yang serupa, P, Q dan R, yang pegun di atas suatu permukaan mengufuk.

Diagram 2 shows three identical coins, P, Q and R, at rest on a horizontal surface.



Rajah 2
Diagram 2

Apakah yang berlaku apabila P ditolak dan berlanggar dengan Q?

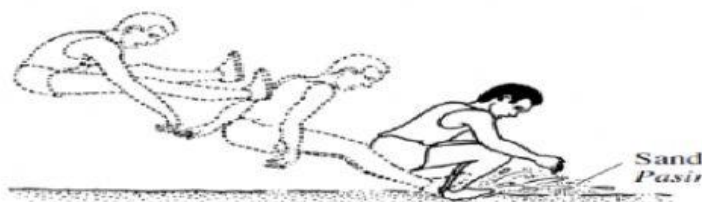
What happens if P is pushed and collided with Q?

	P	Q	R
A	Bergerak Moves	Pegun Stationary	Pegun Stationary
B	Pegun Stationary	Pegun Stationary	Bergerak Moves
C	Bergerak Moves	Bergerak Moves	Pegun Stationary
D	Bergerak Moves	Pegun Stationary	Bergerak Moves

43

Rajah 3 menunjukkan seorang atlet membengkokkan kakinya ketika mendarat dalam acara lompat jauh.

Diagram 3 shows an athlete bending his legs upon landing in a long jump event.



Rajah 3
Diagram 3

Atlet itu membengkokkan kakinya untuk mengurangkan

The athlete bent his legs to reduce the

- A impuls ke atas kakinya
impulse on his feet
- B daya impuls ke atas kakinya
impulsive force on his feet
- C halaju sejurus sebelum mendarat
velocity just before landing
- D masa hentaman antara kakinya dan pasir
time of impact between his feet and the sand

44

Sebuah kereta yang bergerak dengan halaju seragam mempunyai pecutan
A car moving with uniform velocity has acceleration

- A bertambah
increase
- B seragam
uniform
- C sifar
zero
- D berkurang
decrease

45

Inersia suatu objek dipengaruhi oleh
The inertia of an object is affected by

- A pecutan jasad
body acceleration
- B halaju jasad
body velocity
- C jisim jasad
body mass
- D suhu jasad
body temperature

46

Prinsip Keabadian Momentum menyatakan bahawa
The principle of the Conservation of Momentum states that

- A** Dalam suatu perlanggaran, jumlah momentum sebelum perlanggaran adalah sentiasa sama dengan jumlah momentum selepas perlanggaran jika tiada daya luar bertindak ke atas sistem itu.
In a collision, the total momentum before the collision is always equal to the total momentum after the collision if no external force acts on the system.
- B** Dalam suatu perlanggaran, jumlah momentum sebelum perlanggaran adalah hasil tambah dengan jumlah momentum selepas perlanggaran jika tiada daya luar bertindak ke atas sistem itu.
In a collision, the total momentum before the collision is the sum of the total momentum after the collision if no external force acts on the system.
- C** Dalam suatu perlanggaran, jumlah momentum sebelum perlanggaran adalah lebih besar daripada jumlah momentum selepas perlanggaran jika tiada daya luar bertindak ke atas sistem itu.
In a collision, the total momentum before the collision is greater than the total momentum after the collision if no external force acts on the system.

47

Rajah menunjukkan satu daya bertindak pada suatu objek.
The diagram shows a force acting on an object.



Impuls yang diberikan kepada objek itu dipengaruhi oleh
The impulse given to the object is influenced by

- A** daya sahaja
force only
- B** jisim sahaja
mass only
- C** daya dan masa hentaman
force and time impact
- D** daya, jisim dan masa hentaman
force, mass and time impact.

48

Berat Karim di Bumi ialah 800 N.

Karim's weight on Earth is 800 N.

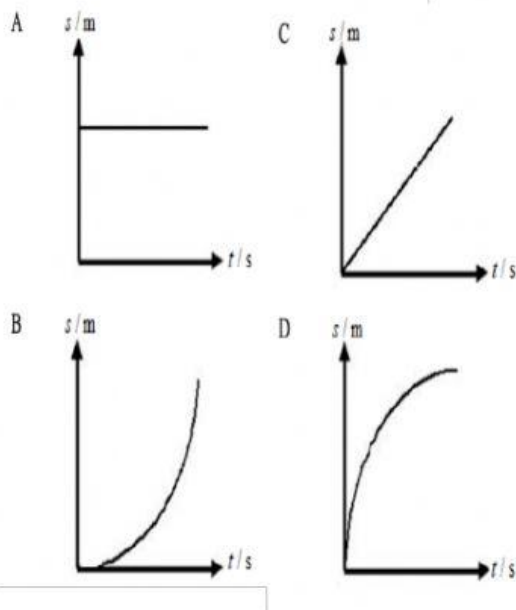
Apakah yang akan berlaku kepada beratnya di bulan?

What will happen to his weight on the moon?

- A** bertambah
increase
- B** berkurang
decrease
- C** tidak berubah
unchange
- D** menjadi sifar
become zero

49

Antara graf berikut, yang manakah menunjukkan halaju malar?
Which graph shows a constant velocity?



51

Rajah 3 menunjukkan keadaan pembonceng motosikal yang bergerak ke belakang apabila motosikal mula memecut.
Diagram 3 shows a pillion rider moving backwards when the motorcycle accelerates.



Rajah 3
Diagram 3

Pergerakan pembonceng itu ke belakang boleh diterangkan oleh
The backwards movement of the pillion rider can be explained by

- A konsep inersia
the concept of inertia
- B konsep keseimbangan daya
the concept of equilibrium of forces
- C prinsip keabadian momentum
principle of conservation of momentum
- D prinsip keabadian tenaga
principle of conservation of energy

52

Rajah 4 menunjukkan troli A dan troli B menghampiri antara satu sama lain dan berlanggar.
Diagram 4 shows a trolley A and trolley B are approaching each other and collide.



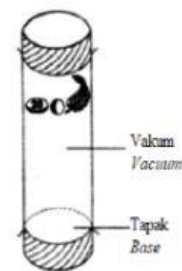
Rajah 4
Diagram 4

Manakah pernyataan yang betul?
Which statement is true?

- A Perlanggaran kenyal berlaku.
Elastic collision occurs
- B Jumlah momentum diabadikan
Total momentum is conserved
- C Jumlah tenaga kinetik diabadikan
Total kinetic energy is conserved
- D Kedua-dua objek bergerak dengan kelajuan berbeza selepas berlanggar.
Both objects will move with different velocity after collision.

50

Rajah 2 menunjukkan duit syiling, guli dan daun kering dijatuhkan serentak di dalam silinder vakum.
Diagram 2 shows a coin, marble and dried leaf being released at the same time in a vacuum cylinder.



Rajah 2
Diagram 2

Manakah pemerhatian yang betul?
Which observation is correct?

- A Ketiga-tiga objek terapung di dalam silinder
All three objects float in the cylinder
- B Ketiga-tiga objek tiba di tapak pada masa yang sama.
All three objects reach the base at the same time
- C Guli tiba di tapak lebih awal daripada duit syiling
The marble reaches the base earlier than the coin
- D Duit syiling dan guli tiba di tapak lebih awal daripada daun kering.
The coin and the marble reach the base earlier than the dried leaf