

LKPD GAYA DAN HUKUM NEWTON

Perhatikan video berikut !



Kerjakan soal berikut !

1. Tarikan atau dorongan yang memiliki arah disebut
2. Gaya dilambangkan dengan huruf
3. Satuan dari gaya adalah
4. Alat untuk mengukur besarnya gaya adalah neraca pegas atau disebut
5. Gaya dapat mengubah arah gerak benda.
6. Gaya dapat mengubah bentuk benda
7. Gaya dapat mengubah kecepatan benda
8. Gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak

Kelompokkan termasuk gaya sentuh atau gaya tak sentuh !

1. Gaya Otot
2. Gaya Gravitasi
3. Gaya Pegas
4. Gaya Gesek
5. Gaya Magnet
6. Gaya Mesin
7. Gaya Listrik Statis

Hitunglah besar resultan gaya berikut !

1. $F_1 = 2 \text{ N}$  $F_2 = 4 \text{ N}$ $F_3 = 6 \text{ N}$ Resultan Gaya (ΣF) = Newton

2. $F_1 = 3 \text{ N}$  $F_2 = 12 \text{ N}$ $F_3 = 5 \text{ N}$ Resultan Gaya (ΣF) = Newton

3. $F_1 = 2 \text{ N}$  $F_2 = 6 \text{ N}$ $F_3 = 4 \text{ N}$ Resultan Gaya (ΣF) = Newton

4. $F_1 = 4 \text{ N}$  $F_2 = 15 \text{ N}$ $F_3 = 3 \text{ N}$ Resultan Gaya (ΣF) = Newton

Jodohkan Hukum Newton dan persamaan yang sesuai !

Hukum I Newton	☐	☐ $F_{aksi} = -F_{reaksi}$
Hukum II Newton	☐	☐ $\Sigma F = 0$
Hukum III Newton	☐	☐ $\Sigma F = m \cdot a$

Jodohkan Hukum Newton dan bunyi Hukum Newton yang sesuai !

Hukum I Newton	☐	☐	Benda yang memiliki gaya akan memperoleh percepatan yang besarnya berbanding lurus dengan jumlah gaya dan berbanding terbalik dengan massanya.
Hukum II Newton	☐	☐	Jika kita memberikan gaya aksi pada benda, maka benda akan memberikan gaya reaksi, yang besarnya sama tapi arahnya berlawanan.
Hukum III Newton	☐	☐	Benda yang semula diam akan tetap diam, dan benda yang bergerak lurus beraturan akan mempertahankan gerakanya, jika tidak ada gaya yang mempengaruhinya.

Tentukan kejadian di sekitar ini termasuk Hukum Newton ke berapa !

- | | |
|----------------------|--|
| <input type="text"/> | 1. Ketika bis direm, penumpang terdorong ke depan. |
| <input type="text"/> | 2. Sepeda yang dikayuh dengan kuat akan melaju semakin cepat. |
| <input type="text"/> | 3. Perahu bergerak ke depan saat mendayung ke arah belakang. |
| <input type="text"/> | 4. Saat mobil berbelok ke kanan, penumpang seperti terdorong ke kiri. |
| <input type="text"/> | 5. Mendorong troli besar lebih lambat dari pada mendorong troli kecil. |
| <input type="text"/> | 6. Senapan akan mendorong penembak ke belakang saat peluru meluncur. |
| <input type="text"/> | 7. Roket air terbang ke atas saat air keluar dan mendorong ke bawah. |
| <input type="text"/> | 8. Sepeda motor digas mendadak, penumpang jatuh ke belakang. |
| <input type="text"/> | 9. Menekan paku dengan jari, jari muncul cekungan seperti kepala paku. |
| <input type="text"/> | 10. Semakin kuat menendang bola, semakin jauh bola melambung. |