# LKPD

## IPA KELAS 7

### Gaya & Hukum Newton

Nama: _____ Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

# Macam-Macam Gaya

Hubungkan gambar dengan gayanya yang tepat.

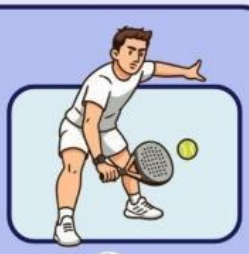
- Gaya Otot
- Gaya Gesek
- Gaya Pegas
- Gaya Magnet
- Gaya Gravitasi

LIVEWORKSHEETS

# Pengaruh Gaya Terhadap Benda

Pasangkan pernyataan sebelah kiri dengan contoh peristiwa di sebelah kanan

- Gaya dapat mengubah benda diam menjadi bergerak
- Gaya dapat mengubah arah gerak benda
- Gaya dapat mengubah bentuk benda
- Gaya dapat mengubah benda bergerak menjadi diam



LIVEWORKSHEETS

# PENERAPAN HUKUM NEWTON DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Berilah tanda (X) pada Hukum Newton yang sesuai dengan peristiwa di dalam tabel!

| No | Peristiwa | Hukum Newton I | Hukum Newton II | Hukum Newton III |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Gerak sepeda akan makin cepat saat kayuhan pesepeda bertambah kuat dan intens. | | | |
| 2 | Tubuh terdorong ke depan saat mobil tersebut mengerem mendadak. | | | |
| 3 | Senapan yang ditembakkan mengakibatkan peluru terdorong keluar dan senapan terdorong ke belakang. | | | |
| 4 | Ketika taplak penutup meja ditarik secara cepat, benda di atasnya tetap dalam keadaan diam. | | | |
| 5 | Saat berenang, tubuh akan bergerak ke depan ketika tangan mengayun ke belakang. | | | |

LIVEWORKSHEETS

# SOAL PILIHAN GANDA

**1. Gaya yang bekerja pada benda selalu menyebabkan...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | benda diam | **B.** | benda hancur |
| **C.** | perubahan gerak atau bentuk | **D.** | benda tetap di tempat |

**2. Berikut yang termasuk gaya kontak adalah...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya gravitasi | **B.** | gaya listrik |
| **C.** | gaya magnet | **D.** | gaya otot |

**3. Gaya dapat memengaruhi benda, kecuali...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | mengubah bentuk benda | **B.** | menghentikan benda bergerak |
| **C.** | mengubah warna benda | **D.** | mengubah arah gerak benda |

**4. Gaya tarik Bumi terhadap semua benda disebut...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya otot | **B.** | gaya pegas |
| **C.** | gaya gesek | **D.** | gaya gravitasi |

**5. Saat kamu mendorong meja dan meja berpindah, itu menunjukkan adanya...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya otot | **B.** | gaya pegas |
| **C.** | gaya gesek | **D.** | gaya gravitasi |

LIVEWORKSHEETS

# SOAL PILIHAN GANDA

**6. Gaya yang menghambat gerak benda disebut...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya tarik | **B.** | gaya gravitasi |
| **C.** | gaya gesek | **D.** | gaya dorong |

**7. Gaya yang ditimbulkan oleh benda yang ditarik atau ditekan disebut...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya otot | **B.** | gaya pegas |
| **C.** | gaya magnet | **D.** | gaya gesek |

**8. Gaya yang terjadi akibat interaksi muatan listrik disebut...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya pegas | **B.** | gaya listrik |
| **C.** | gaya otot | **D.** | gaya gesek |

**9. Contoh gaya gesek yang menguntungkan adalah...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | rem sepeda | **B.** | ban bocor |
| **C.** | baling-baling rusak | **D.** | gaya tarik magnet |

**10. Gaya yang terjadi saat dua benda bersentuhan disebut...**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | gaya otot | **B.** | gaya kontak |
| **C.** | gaya gesek | **D.** | gaya gravitasi |

LIVEWORKSHEETS

**Pilihlah Jawaban palng tepat**

1. Besar percepatan yang ditimbulkan akibat gaya adalah. .

   A. Berbanding terbalik dengan gaya

   B. Berbanding lurus dengan kuadrat gaya

   C. Berbanding lurus dengan massa benda

   D. Berbanding terbalik dengan massa benda

2. Perhatikan pernyataan berikut!
   (1) Penumpang terdorong ke depan ketika bus yang melaju dengan tetap tiba-tiba mengerem mendadak
   (2) Tumpukan buku di atas karton tidak akan jatuh saat karton ditarik dengan cepat
   (3 Ketika bermain skateboard saat kaki yang bebas mendorong tanah ke belakang maka skateboard akan meluncur ke depan
   (4) Dayung perahu didorong ke belakang, perahu bergerak ke depan
   Pernyataan di atas yang sesuai dengan hukum III Newton adalah ....

   A. (1) dan (2)  C. (2) dan (3)

   B. (1) dan (3)  D. (3) dan (4)

3. Sifat kelembaman benda dapat diartikan ....

   A. Jika benda jatuh, maka arahnya selalu menuju pusat b umi

   B. Benda selalu ingin berubah keadaannya

   C. Benda cenderung mempertahankan keadaan yang diam atau bergerak

   D. Benda selalu cenderung akan bergerak

4. "Benda yang mengalami gaya akan memperoleh percepatan yang besarnya berbanding lurus dengan besar gaya dan berbanding terbalik dengan massanya". Ini merupakan bunyi hukum ....

   A. Hukum Newton I

   B. HukumNewton II

   C. Hukum Newton III

   D. Hukum Archimedes

5. Sebuah balok yang massanya 4 Kg ditarik oleh gaya sebesar 24 N. Percepatan yang dialami benda sebesar ...

   A. 4 $m/s^2$  B. 6 $m/s^2$  C. 2 $m/s^2$  D. 8 $m/s^2$

LIVEWORKSHEETS

6. Bila resultan gaya yang bekerja pada benda adalah nol, maka pernyataan di bawah ini yang benar adalah ....

A. Percepatannya selalu tetap meski kecepatannya berubah-ubah

B. Kecepatannya selalu tetap meski waktunya berubah-ubah

C. Percepatannya selalu tetap meski waktunya berubah-ubah

D. Kecepatannya selalu berubah-ubah meski waktunya tetap

7. Apa yang kamu ketahui tentang gaya-gaya pada Hukum III Newton ?

A. dua gaya yang bekerja pada satu benda, besarnya sama dan arah berlawanan

B. dua gaya yang bekerja pada satu benda, besarnya berbeda dan arah sama

C. dua gaya yang bekerja pada dua benda, besarnya sama dan arahnya sama

D. dua gaya yang bekerja pada dua benda, besarnya sama dan arah berlawanan

8. Sebuah mobil menempuh 20 km dalam waktu 30 menit. Dapat dipastikan bahwa mobil tersebut bergerak dengan kecepatan .....

A. 10 km/jam B. 20 km/jam C. 40 km/jam D. 60 km/jam

9. Peristiwa berikut yang berhubungan dengan hukum I Newton adalah .... .

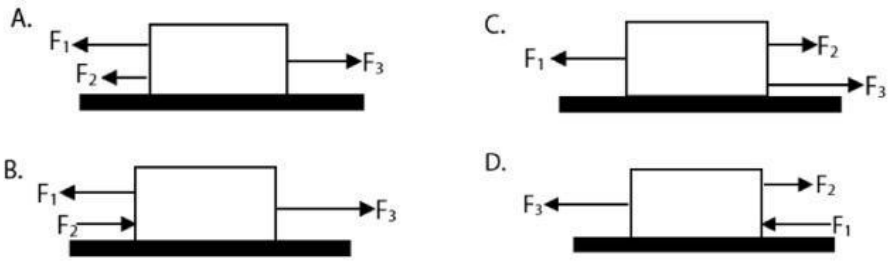
A. Ketika mobil di gas, badan kita akan terdorong ke belakang

B. Penerjun payung bergerak kebawah

C. Sebuah mobil direm sehingga menjadi berhenti

D. Berat astronot di bulan lebih kecil dibandingkan beratnya di bumi

10. Perhatikan gambar berikut.




Tiga gaya yang masing-masing besarnya $F_1$ = 22 N, $F_2$ = 18 N dan $F_3$ = 40 N dikerjakan pada balok kayu. Gaya-gaya yang bekerja pada balok, yang memenuhi hukum I Newton ditunjukkan oleh gambar ...

A. A B. B C. C D. D

LIVEWORKSHEETS

11. Untuk mendapatkan percepatan yang besar pada sebuah benda, maka yang perlu dilakukan adalah . . . .

A. Gaya yang besar dan massa benda yang besar

B. Gaya yang kecil dan massa benda yang kecil

C. Gaya kecil dan massa benda yang besar

D. Gaya besar sedangkan massa benda kecil

12. Pemberian oli pada mesin motor tujuannya adalah ....

A. Mengurangi gaya gesekan ban

B. Memperbesar gaya gesekan ban

C. Mengurangi gaya gesekan mesin

D. Mengurangi gaya gesekan mesin

13. Bagaimana hukum Newton yang ketiga diterapkan dalam terbangnya pesawat?

A. Pesawat memberikan gaya terbang ke udara, dan udara memberikan gaya terbang yang sama besarnya ke pesawat.

B. Pesawat memberikan gaya terbang ke udara, dan udara memberikan gaya gravitasi ke pesawat.

C. Pesawat memberikan gaya gravitasi ke udara, dan udara memberikan gaya terbang yang sama besarnya ke pesawat.

D. Pesawat memberikan gaya gravitasi ke udara, dan udara memberikan gaya gravitasi ke pesawat.

14. Ketika kita mendayung perahu, arah dorongan dayung berlawanan dengan arah laju perahu. Peristiwa ini sesuai dengan hukum ....

A. Hukum kelembaman

B. Hukum percepatan

C. Hukum aksi reaksi

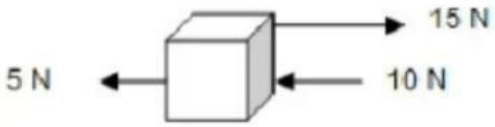
D. Hukum grafitasi

LIVEWORKSHEETS

# Soal Uraian

Jawablah soal di bawah ini dengan tepat.

Perhatikan gambar berikut ini.




Besarnya Resultan Gaya :

N

Arah Gaya :

Ke

Perhatikan gambar berikut ini.

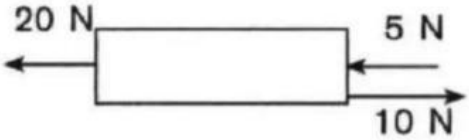
Besarnya Resultan Gaya :

N

Arah Gaya :

Ke

Perhatikan gambar berikut ini.




Besarnya Resultan Gaya :

N

Arah Gaya :

Ke

LIVEWORKSHEETS