

**Materi: Perhitungan Resultan Gaya & Percepatan (Hukum II Newton)**

**Nama Siswa :** .....

**Kelas :** .....

**A. Pilihan Ganda (Menghitung Resultan Gaya)**

**1. Perhatikan gambar arah gaya di bawah ini!**



Dua buah gaya bekerja searah ke kanan masing-masing bernilai 15 N dan 10 N. Di saat yang sama, terdapat gaya ketiga sebesar 5 N yang menarik benda tersebut ke arah kiri. Berapakah total resultan gaya ( $\Sigma F$ ) yang dialami oleh benda tersebut?

- A. 10 N ke kiri
  - B. 20 N ke kanan
  - C. 20 N ke kiri
  - D. 30 N ke kanan
2. Dua orang anak sedang mendorong sebuah lemari bersama-sama ke arah kanan. Anak pertama mendorong dengan gaya 40 N dan anak kedua dengan gaya 50 N. Jika lantai tersebut licin (tanpa gesekan), maka resultan gaya yang bekerja pada lemari adalah...
- A. 10 N
  - B. 45 N
  - C. 90 N
  - D. 110 N
3. Sebuah benda memiliki massa sebesar 4kg ditarik oleh gaya bersih atau resultan gaya sebesar 20N. Berapakah percepatan (a) yang dialami oleh benda tersebut?
- a.  $2 \text{ m/s}^2$
  - b.  $4 \text{ m/s}^2$
  - c.  $5 \text{ m/s}^2$
  - d.  $80 \text{ m/s}^2$

4. Sebuah balok kayu yang massanya 5kg berada di atas lantai licin. Balok tersebut didorong oleh gaya sebesar 30 N ke kanan, namun tertahan oleh gaya hambat sebesar 10 N ke kiri. Percepatan yang dialami balok tersebut adalah...

- A.  $4 \text{ m/s}^2$
- B.  $6 \text{ m/s}^2$
- C.  $8 \text{ m/s}^2$
- D.  $10 \text{ m/s}^2$

5. Jika sebuah benda diberikan gaya dorong yang tetap, namun massa benda tersebut perlahan-lahan diubah menjadi semakin besar, maka hal yang akan terjadi pada percepatan benda adalah...

- a. Percepatannya akan menjadi semakin besar
- b. Percepatannya akan menjadi semakin kecil
- c. Percepatannya akan tetap stabil/tidak berubah
- d. Benda langsung berhenti bergerak saat itu juga

### B. Soal Esai Pendek

1. Tuliskan analisis kamu, apa yang akan terjadi pada percepatan suatu benda jika massanya dibuat semakin besar tetapi gaya yang mendorongnya tetap sama? Berikan alasan singkat!

Jawaban: .....

.....

.....