LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON 2

Kelompok:

Nama Anggota:

Sebelum melakukan eksperimen, silahkan terlebih dahulu membaca dan memahami materi hukum newton!!!

Tujuan Eksperimen

1. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya yang diberikan pada benda (F) dengan massa benda (m)
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya yang diberikan pada benda (F) dengan percepatan benda (a)

Alat & Bahan

1. Smartphine/Laptop/Komputer
2. Phet simulation
3. Alat tulis

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON

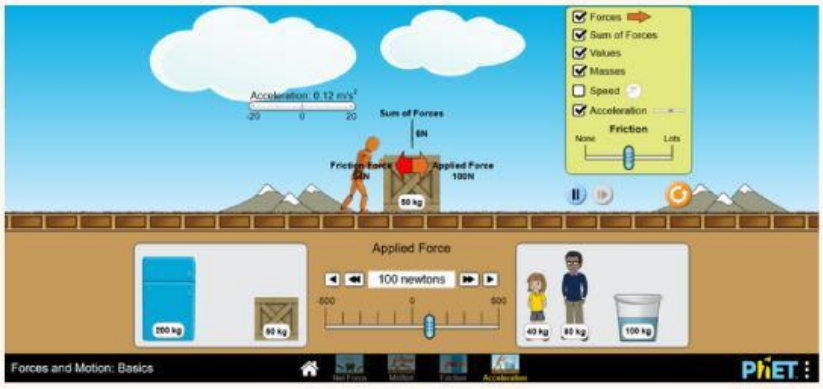
Langkah Kerja

Percobaan 1: Pengaruh Massa terhadap Percepatan Benda

1. Membuka Smartphone/Laptop/Komputer dengan akses internet. Kemudian memasuki link di bawah ini: https://phet.colorado.edu/en/simulations/forces-and-motion-basics
2. Pada simulasi "Force and Motion" pilih bagian "Acceleration" sehingga akan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah:



3. Mencentang bagian forces, sun of forces, values, masses dan acceleration. Sistem ini bekerja tanpa ada gesekan sehingga tampilan seperti gambar berikut:



4. Menetapkan gaya benda (F) sebesar 100N
5. Menetapkan massa benda (m) sebesar 50 kg dengan memilih dan memindahkan benda ke dalam sistem gerak tersebut

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON

Langkah Kerja

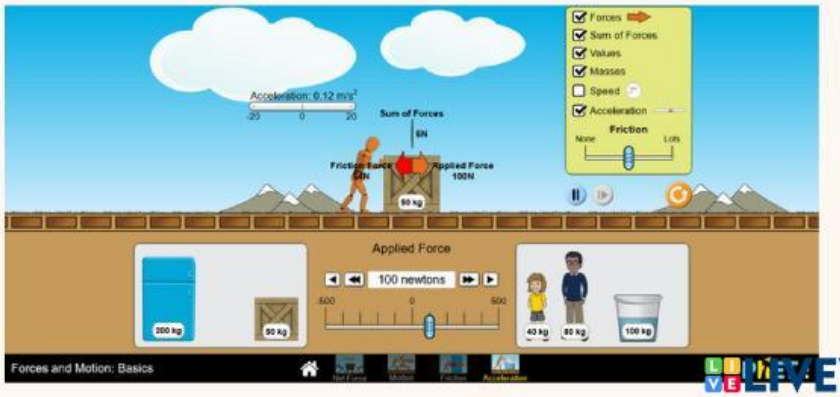
6. Mengamati percepatan benda yang dihasilkan dan memasukkan hasil eksperimen pada tabel percobaan 1
7. Melakukan langkah ke 5 dan ke 6 dengan memvariasikan nilai massa benda sebesar 100 kg dan 200 kg

Percobaan 2: Pengaruh Gaya terhadap percepatan Benda

1. Membuka Smartphone/Laptop/Komputer dengan akses internet. Kemudian memasuki link di bawah ini: https://phet.colorado.edu/en/simulations/forces-and-motion-basics
2. Pada simulasi "Force and Motion" pilih bagian "Acceleration" sehingga akan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah:



3. Mencentang bagian forces, sun of forces, values, masses dan acceleration. Sistem ini bekerja tanpa ada gesekan sehingga tampilan seperti gambar berikut:



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON

Langkah Kerja

4. Menetapkan massa benda (m) dengan memilih dan memindahkan benda ke dalam sistem gerak tersebut
5. Menetapkan gaya sebesar 100N dengan mengubah tombol pengatur gaya seperti pada gambar berikut:
6. Mengamati percepatan benda yang dihasilkan dan memasukkan hasil eksperimen pada tabel percobaan 2
7. Melakukan langkah ke 5 dan ke 6 dengan memvariasikan nilai gaya sebesar 200N dan 300N

Tabel Data

Percobaan 1: Pengaruh Massa terhadap Percepatan Benda

NO	Gaya Benda (N)	Massa Benda (kg)	Percepatan Benda (m/s^2)
1.			
2.			
3.			

Percobaan 2: Pengaruh Gaya terhadap Percepatan Benda

NO	Massa Benda (kg)	Gaya Benda (N)	Percepatan Benda (m/s^2)
1.			
2.			
3.			

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON



Analisis Data

Setelah melakukan praktikum visual, ayo diskusikan pertanyaan ini dengan kelompok kalian!

1. Berdasarkan tabel 1, bagaimana pengaruh gaya terhadap percepatan yang terjadi pada benda apabila massa yang diberikan tetap?

2. Berdasarkan tabel 2, bagaimana pengaruh massa terhadap percepatan yang terjadi pada benda apabila gaya yang diberikan tetap?

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM NEWTON



Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan yang didapatkan berdasarkan tujuan eksperimen.

LIVEWORKSHEETS