

Nama:

No. Absen:

LKPD – USAHA

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah cerita berikut dengan saksama.
2. Jawablah pertanyaan secara berurutan karena setiap pertanyaan saling berkaitan.
3. Gunakan informasi dalam cerita dan pengetahuan awalmu untuk menganalisis permasalahan.
4. Gunakan sumber rujukan untuk mendapatkan informasi dari E-books berikut ini:
https://drive.google.com/file/d/1aHKi7Y2_TGtLs07C5TtG6Y7qk0GMednI/view?usp=sharing
5. Pada bagian perhitungan, cobalah menemukan hubungan matematis yang sesuai sebelum menentukan besar usaha.

Misi Raka: Memindahkan Kardus untuk Bazar Sekolah

Pada hari Selasa, Raka membantu mempersiapkan kegiatan bazar di sekolah. Ia mendapat tugas memindahkan sebuah kardus berisi buku dari gudang menuju meja bazar yang berada beberapa meter dari tempat penyimpanan. Kardus tersebut cukup berat sehingga Raka harus mendorongnya dengan gaya sebesar 40 N. Setelah didorong, kardus bergerak sejauh 5 meter di atas lantai yang rata hingga mendekati meja bazar. Selama kardus bergerak, arah gaya dorong yang diberikan Raka sama dengan arah perpindahan kardus.



Raka mendorong kardus berisikan buku

Setelah berhasil memindahkan kardus, Raka mulai berpikir tentang kegiatan yang baru saja dilakukannya. Ia merasa telah mengeluarkan tenaga untuk mendorong kardus tersebut. Namun, Raka ingin mengetahui apakah kegiatan mendorong benda dapat disebut sebagai usaha dalam fisika dan bagaimana cara menentukan besarnya.

Membaca dan Menjawab Pertanyaan

1. Berdasarkan cerita tentang Raka, identifikasilah besaran-besaran fisika yang terlibat dalam peristiwa mendorong kardus dengan melengkapi tabel berikut.

Informasi	Jawaban
Benda yang dikenai Gaya	
Besar Gaya Dorong	
Besar Perpindahan	
Arah gaya terhadap perpindahan	

2. Menurutmu, apakah gaya saja sudah cukup untuk menjelaskan terjadinya usaha dalam fisika? Jelaskan hubungan antara gaya yang diberikan Raka dan perpindahan kardus berdasarkan cerita tersebut!

3. Berdasarkan arah gaya dan perpindahan kardus dalam cerita, tentukan apakah usaha yang dilakukan Raka termasuk usaha positif, usaha negatif, atau usaha nol.

3. Berdasarkan arah gaya dan perpindahan kardus dalam cerita, tentukan apakah usaha yang dilakukan Raka termasuk usaha positif, usaha negatif, atau usaha nol.

Membaca dan Menjawab Pertanyaan

4. Raka ingin mengetahui besar usaha yang telah dilakukannya ketika mendorong kardus hingga berpindah sejauh 5 meter. Berdasarkan informasi dalam cerita, tentukan besaran yang diketahui dan ditanyakan, kemudian temukan hubungan matematis yang dapat digunakan untuk menghitung besar usaha tersebut. Gunakan hubungan matematis yang kamu temukan untuk menyelesaikan permasalahan secara runtut.

Diketahui:

Ditanyakan:

Penyelesaian

Jadi, besar usaha yang dilakukan Raka adalah