LKPD

Aplikasi Hukum Newton (Lift dan Katrol)

Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Perserta Didik
Aplikasi Hukum Newton pada lift dan katrol

Petunjuk Belajar

- Bacalah materi yang berkaitan dengan hukum Newton
- Diskusikan jawaban pertanyaan tugas pada LKPD ini
- Simpulkan hasil diskusi dengan tepat
- Presentasikan hasil diskusi di depan teman-teman.

Tujuan

- Peserta didik dapat menganalisis aplikasi hukum dalam penerapannya pada newton pada lift dan katrol

Materi Pendukung

Scan Me

Atau menggunakan link http://bit.ly/AplikasiNewton

Masalah

Kegiatan 1. (Penerapan Hukum Newton pada katrol)

Perhatikan video orang menggunakan katrol

Atau menggunakan link https://youtu.be/M0KcAYjgzZQ

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2. (Penerapan aplikasi Hukum Newton pada lift)

Perhatikan gambar orang yang sedang menimbang di dalam lift di bawah ini

Penyelidikan Masalah

Kegiatan 1

1. Ketika menggangkat ember yang beri air penuh tanpa katrol, gaya apa saja yang muncul dalam proses tersebut? Analisa gambar gaya beserta arahnya!
2. Pada proses mengangkat ember berisi air dari sumur dengan katrol, apakah gaya yang dikeluarkan orang untuk menimba air sama dengan berat ember yang berisi air? Analisa gambar gaya beserta arahnya!
3. Ketika menurunkan ember yang kosong ke sumur dengan katrol, gaya apa saja yang muncul dalam proses tersebut? Analisa gambar gaya beserta arahnya!

Kegiatan 2

1. Ketika lift dalam keadaan diam, apakah berat badan yang terukur merupakan berat badan yang sebenarnya? Analisa gambar gaya yang bekerja pada orang tersebut!
2. Ketika lift bergerak ke atas, apakah jarum pada timbangan berat badan akan ikut bergerak? Analisa gambar gaya yang bekerja pada orang tersebut!
3. Ketika lift bergerak ke bawah, apakah jarum pada timbangan berat badan akan bergerak? Analisa gambar gaya yang bekerja pada orang tersebut!
4. Bagaimana berat orang dalam lift ketika lift tersebut jatuh bebas? Analisa gaya yang bekerja beserta arahya!

LIVEWORKSHEETS

Analisa Masalah

Kegiatan 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

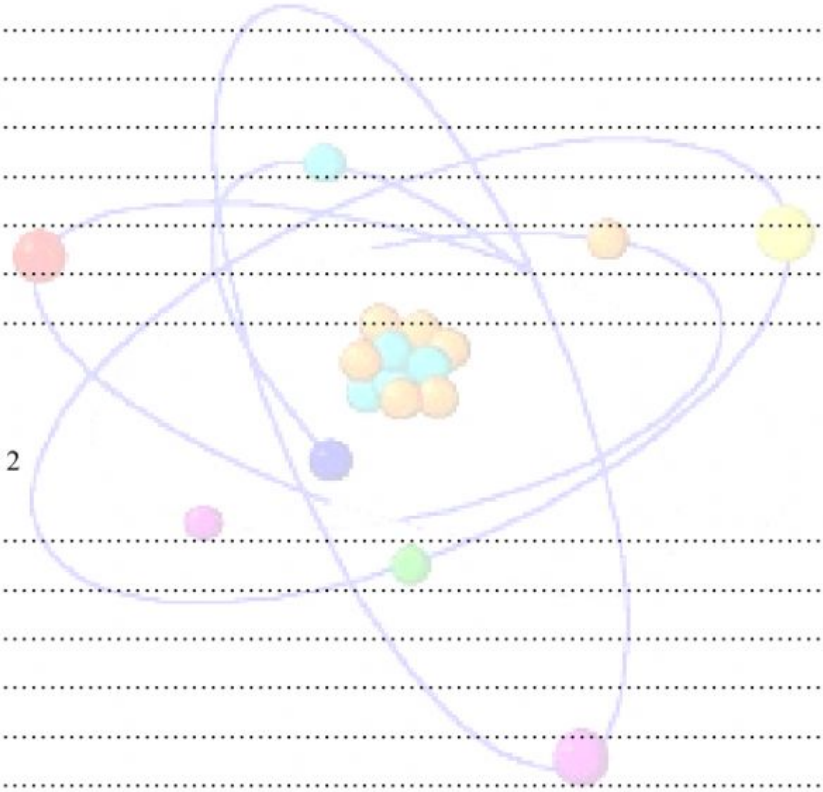
.....

.....

.....

.....

.....



Kegiatan 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

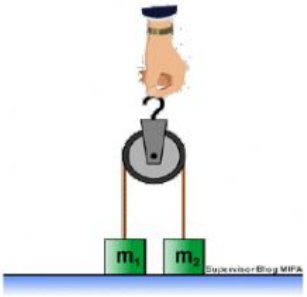
.....

LIVEWORKSHEETS

Pemecahan Soal

PENERAPAN HUKUM NEWTON PADA KATROL

1. Dua benda 1 dan 2 dengan massa masing-masing $m_1 = 5$ kg dan $m_2 = 3$ kg dihubungkan dengan sebuah katrol tanpa gesekan. Lalu pada katrol di beri gaya tarik ke atas seperti diperlihatkan pada gambar.



Jika mula-mula kedua balok diam di atas lantai dan diketahui besar gaya tarik yang dilakukan oleh orang adalah 60 N, maka berapakah besar tegangan tali yang dialami oleh benda 1? Analisa pergerakannya! ($g = 10$ m/s^2).

PENERAPAN HUKUM NEWTON PADA ELEVATOR

2. Seorang anak gadis dengan massa 40 kg sedang berada di dalam sebuah lift pusat pertokoan. Tentukan besar gaya yang dikerjakan kedua telapak kaki gadis itu pada lift ketika : ($g = 10$ m/s^2)
   a. Lift bergerak ke atas dengan kecepatan tetap 1 m/s
   b. Lift bergerak ke atas dengan percepatan tetap 3 m/s^2
   c. Lift bergerak ke bawah dengan percepatan tetap 2 m/s^2

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS