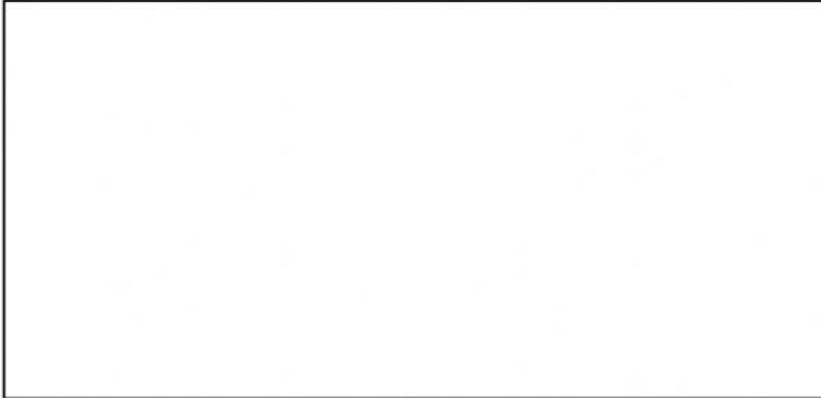




# USAHA DAN ENERGI

Amatilah video berikut ini!



1. Berdasarkan video yang diamati, apa yang kalian pahami mengenai materi usaha dan energi tersebut!

---

---

---

---

2. Berdasarkan video tersebut, apa hubungan antara usaha dan energi kinetik

3. Berdasarkan video tersebut, apa hubungan antara usaha dan energi potensial

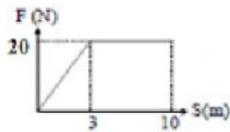
**Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat! (untuk soal nomor 4 dan 5)**

4. Benda bermassa 5 kg bergerak di atas permukaan yang datar dan licin tanpa gaya gesek, jika benda di dorong dengan gaya 80 N yang membentuk sudut  $60^\circ$  terhadap arah horisontal. Besar usaha jika perpindahan benda sejauh 8 m adalah ...
  - o 200 J
  - o 320 J
  - o 480 J
  - o 640 J
5. Benda yang bermassa 500 gram dilempar ke atas hingga mencapai ketinggian 10 m. Perubahan energi potensial benda ketika berada pada ketinggian 5 m sampai 10 m adalah ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )...
  - o 25 J
  - o 30 J
  - o 35 J
  - o 40 J

**Silahkan tarik jawaban yang benar ke ke kotak kosong berikut. ( nomor 6, 7, dan 8)**



6. Sebuah benda  $m = 4 \text{ kg}$  bekerja gaya mendatar yang berubah terhadap jarak yang ditempuhnya, seperti grafik di bawah.



Jika arah gaya searah dengan perpindahannya. hitung usaha yang dilakukan hingga berpindah sejauh 10 m sebesar ...

7. Sebuah mobil dengan massa 1 ton bergerak dari keadaan diam. Sesaat kemudian kecepatannya  $20 \text{ m s}^{-1}$ . Besar usaha yang dilakukan oleh mesin mobil tersebut adalah...

8. Sebuah benda berada dalam keadaan diam pada ketinggian 60 cm dari permukaan tanah. Massa benda 3 kg dan percepatan gravitasi bumi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Energi mekanik benda tersebut adalah ....

18 J

170 m/s

200 KJ

1. Tariklah garis pada jawaban yang benar!

Syarat suatu benda dikatakan telah melakukan usaha

Energi kinetik

Energi yang dipengaruhi oleh ketinggian / kedudukan suatu benda

Energi mekanik

Energi yang dimiliki setiap benda yang bergerak

Adanya perpindahan

Penjumlahan energi potensial dan energi kinetik

Energi potensial

Dimensi usaha

$\text{MLT}^{-1}$

$\text{ML}^2\text{T}^{-2}$