

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

USAHA DAN ENERGI



Nama :

Kelas :

No.Absen :

UNTUK SMA/MA KELAS X
DISUSUN OLEH REGITA ASHABI IHSANIAH



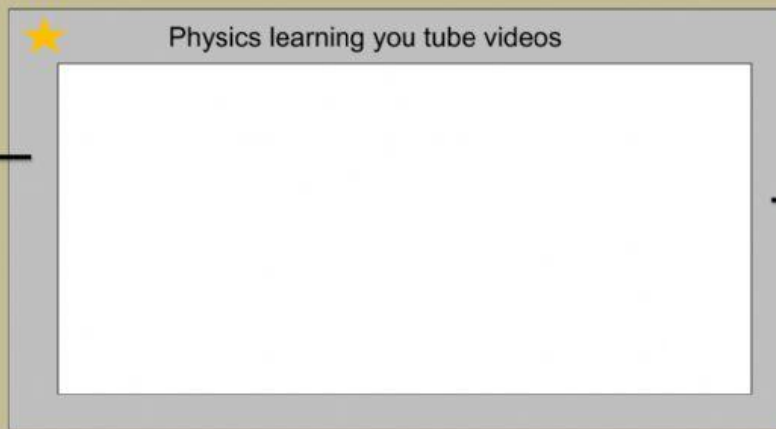
A. Petunjuk Belajar

- 1) Berdo'alah sebelum memulai kegiatan
- 2) Baca dan ikutilah petunjuk kerja secara seksama!
- 3) Gunakanlah buku dari berbagai sumber untuk membantu menyelesaikan tugas
- 4) Mintalah bantuan gurumu jika ada yang tidak dimengerti



B. Informasi Umum

Perhatikan video pembelajaran berikut ini!



Setelah menyimak video tentang konsep usaha dan energi tadi, tuliskan poin-poin penting dari penjelasan tadi!

C. Pertanyaan Produktif

Pilihlah jawaban “benar” atau “salah” pada pernyataan dibawah ini!

1. Usaha merupakan perubahan enregi. Usaha merupakan perubahan enrgi kinetik, potensial, dan kinetik

Benar

Salah

2. Energi kinetik merupakan energi benda karena kedudukannya.

Benar

Salah

3. Energi potensial hanya bergantung pada kekuatan pegas, dan tidak bergantung pada simpangan atau kedudukan

Benar

Salah

4. Energi kinetik bisa dihitung untuk benda yang bergerak parabola.

Benar

Salah

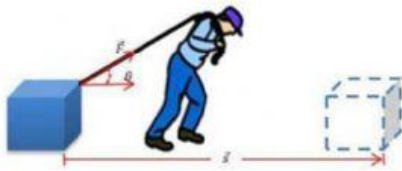
5. Jumlah energi potensial dan energi kinetik yang dimiliki oleh suatu benda, atau disebut energi total disebut dengan energi mekanik,

Benar

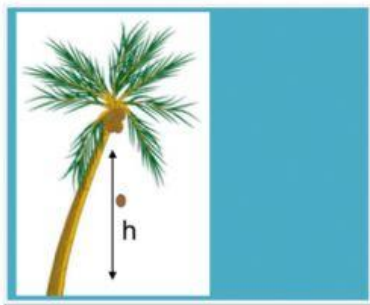
Salah

D. Pertanyaan Analisis

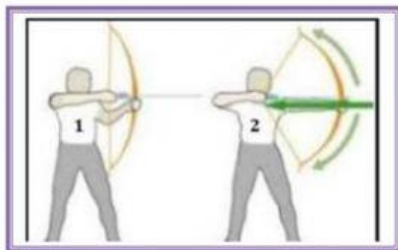
Berdasarkan gambar di bawah, tuliskan rumus usaha !



Berdasarkan gambar di bawah, tuliskan rumus energi kinetik !



Berdasarkan gambar di bawah, tuliskan rumus energi potensial pegas !



Klik/sentuh kotak, kemudian geser dan lepas agar menjadi rumus energi potensial yang benar

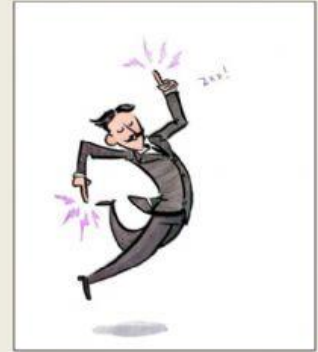
$$m = g \cdot E_p \cdot h$$

Klik/sentuh kotak, kemudian geser dan lepas agar menjadi rumus energi mekanik yang benar

$$E_k = E_m + E_p$$

E. Pertanyaan Penyimpulan

Tentukan mana saja yang merupakan faktor yang mempengaruhi usaha dan faktor yang mempengaruhi energi dengan cara menarik garis penghubung.



Gaya ☐

Percepatan gravitasi bumi ☐

Kecepatan ☐

Perpindahan ☐

Massa ☐

Arah gaya ☐

Ketinggian ☐



Usaha



Energi



E. Pertanyaan Penerapan Konsep

1. Segala sesuatu yang dilakukan oleh gaya pada sebuah benda, yang menyebabkan benda bergerak pada jarak tertentu disebut dengan...

A Gaya

D Energi

B Usaha

E Jarak

C Perpindahan

2. Satuan dari usaha yaitu...

A Joule

D Meter/detik

B Meter

E Kilogram

C Newton

3. perhatikan pernyataan dibawah ini

(1) Bola menggelinding di lantai dasar

(2) Bola ditendang dengan lintasan parabola

(3) Lampu hias tergantung di langit-langit

(4) Kelapa jatuh vertikal

Energi potensial dimiliki benda pada pernyataan nomor....

A. 1,2,dan 3

C 2 dan 3

E 1,2,3, dan 4

B 1,3,dan 4

D 2,3, dan 4

4. Bola ($m=0,2$ kg) ditendang dengan kecepatan awal $10,0$ m/s, mampu mencapai ketinggian maksimum $8,0$ m. Besar energi mekanik saat jatuh kembali adalah....

A 5 joule

C 15 joule

E 12 joule

B 10 joule

D 8 joule

5. Perhatikan gambar disamping !

Gambar disamping merupakan salah satu contoh dari....



A Usaha

B Energi Potensial

C Gaya

D Energi Kinetik

E Energi Mekanik

6. Perhatikan gambar disamping!

Gambar disamping merupakan salah satu contoh dari...



A Usaha

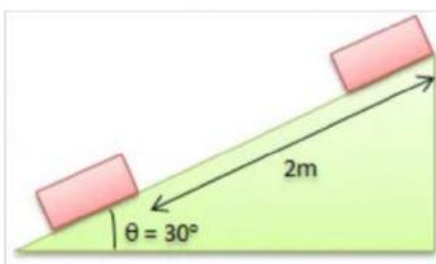
B Energi potensial

C Gaya

D Energi kinetik

E Energi mekanik

7. Sebuah balok bernassa 1,5 kg didorong ke atas oleh gaya konstan $F=15\text{N}$ pada bidang seperti gambar dibawah!



Anggap percepatan gravitasi (g) = 10 m/s^2 , dan gesekan antara balok dan bidang miring nol. Usaha yang dilakukan pada balok adalah...

10 j

A

20 j

C

5 j

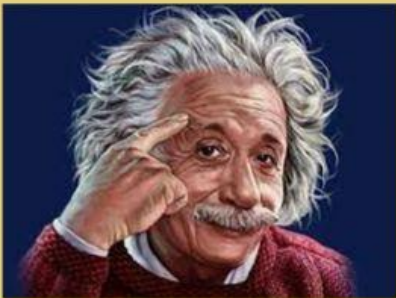
E

15 j

B

25 j

D



Terima Kasih