

USAHA dan PESAWAT SEDERHANA

PH 3

KELAS 8 (2022-2023)

1. Perhatikan pernyataan di bawah ini.

- Edo mendorong meja dengan gaya sebesar 30 N sehingga meja berpindah sejauh 2 m.
- Seekor kuda menarik delman dengan gaya sebesar 4000 N sehingga delman berpindah sejauh 15 m
- Sebuah mobil menghantam sebuah pohon dengan gaya 2000 N sehingga pohon tumbang di tempat.

Pernyataan di atas yang merupakan contoh usaha dalam IPA adalah.....

2. Dayu menarik sebuah gerobak berisi pasir dengan gaya sebesar 500 N sehingga gerobak berpindah tempat sejauh 10 m. Besar usaha yang dilakukan Dayu adalah

Diketahui : $F = \dots\dots\dots$

Ditanya :

$s = \dots\dots\dots$

Jawab : $W = F \times s$

$= \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots \text{ J}$

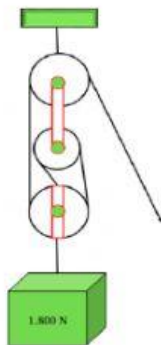
3. Pasangkan jenis pesawat sederhana yang sesuai dengan beberapa kegiatan di bawah ini agar usaha lebih mudah!

Jenis Kegiatan	Jenis Pesawat sederhana
1. Untuk membantu Lani yang berkursi roda naik ke atas lantai	a. Roda bergerigi
2. Untuk menimba air di sumur	b. Bidang miring
3. Untuk menebang pohon	c. Tuas
Untuk memindahkan batu yang besar	d. Katrol

4. Dari beberapa contoh alat di bawah ini, tentukan tuas jenis I, II, dan III!

- | | |
|------------------|----------------|
| a. Gunting | Tuas Jenis I |
| b. Staples | Tuas Jenis II |
| c. Pembuka botol | Tuas Jenis III |
| d. Sekrup | |
| e. Pemotong kuku | |

5. Perhatikan gambar berikut!



Gaya yang diperlukan untuk memindahkan kotak sebesar ...

Diketahui : $W = \dots\dots\dots$ N

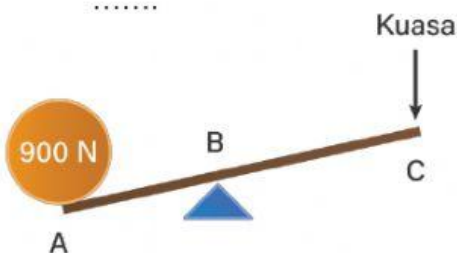
Ditanya : $F = ?$

Jawab : $F = 1/\dots\dots\dots \times W$

$= \frac{1}{4} \times \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$ N

6. berdasarkan gambar di bawah ini, jarak A-B 1m, B – C 3m. Gaya yang dibutuhkan sebesar



Jawab : $W \times lb = F \times lk$

$\dots\dots \times \dots\dots = F \times \dots\dots$

$\dots\dots\dots = 3F$

$\dots\dots\dots / 3 = F$

$\dots\dots\dots$ N = F

7. Untuk mengangkat beban 3000 N ke atas truk setinggi 1m diperlukan papan sepanjang 4m. Tentukan :

a. Gaya yang diperlukan Jawab : $W \times lb = F \times lk$

$\dots\dots \times \dots\dots = F \times \dots\dots$

$\dots\dots\dots = 3F$

$\dots\dots\dots / 3 = F$

$$\dots\dots N = F$$

b. Keuntungan mekanis (KM)

$$KM = \dots\dots / \dots\dots = 4 / 1 = \dots\dots$$