

Tugas Tekanan Zat Padat

1. Suatu hari Sanji sedang menguji kemampuan tendangannya. Sanji melakukan tendangan ke sebuah box kosong dengan gaya sebesar 200 Newton. Jika luas telapak kaki besarnya adalah 100 cm^2 , hitung tekanan yang diberikan Sanji terhadap box tersebut !

Diket :

$$F = \dots \text{ N}$$

$$A = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2$$

Ditanya P (Tekanan) ?

Jawab =

$$\text{Rumus } P = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\text{Angka } P = \frac{\dots \text{ N}}{\dots \text{ m}^2}$$

$$\text{Hasil } P = \dots \text{ N/ m}^2$$

2. Franky membentuk balok dengan ukuran panjang 3 m, lebar 2 m, tinggi 1 m serta berat totalnya 300 kg. Hitunglah tekanan zat padat dari susunan kayu milik Franky!

❖ Diket :

$$m = \dots \text{ Kg} \Rightarrow F = \dots \text{ N}$$

$$p = \dots \text{ m}$$

$$l = \dots \text{ m}$$

$$t = \dots \text{ m}$$

❖ Ditanya P (Tekanan) ?

❖ Jawab =

$$\checkmark \text{ Luas (A)} = \dots \times \dots = \dots \text{ m}^2$$

$$\checkmark \text{ Rumus } P = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\checkmark \text{ Angka } P = \frac{\dots \text{ N}}{\dots \text{ m}^2}$$

$$\checkmark \text{ Hasil } P = \dots \text{ N/ m}^2$$

3. Sebuah kubus besi yang memiliki panjang sisi 100 cm diletakkan di atas meja yang luas permukaannya 4 m². Jika massa yang diberikan kubus itu adalah 60 kg, maka tekanan yang dihasilkan kubus besi tersebut adalah ...

❖ Diket :

✓ $m = \dots \text{ Kg} \Rightarrow F = \dots \text{ N}$

✓ $\text{sisi} = \dots \text{ cm}$

✓ $\text{Luas meja} = \dots \text{ m}^2$

❖ Ditanya P (Tekanan) ?

❖ Jawab =

✓ $\text{Luas (A)} = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
 $= \dots \text{ m}^2$

✓ $\text{Rumus } P = \frac{\dots}{\dots}$

✓ $\text{Angka } P = \frac{\dots \text{ N}}{\dots \text{ m}^2}$

✓ $\text{Hasil } P = \dots \text{ N/ m}^2$

4. Seorang murid mendorong gerobak dengan **kedua tangannya** dengan gaya sebesar 100 N. Jika luas **sebuah** telapak tangan adalah 100 cm², maka tekanan yang diberikan murid tersebut adalah ...

❖ Diket :

✓ $F = \dots \text{ N}$

✓ $A = \dots \text{ cm}^2$

❖ Ditanya P (Tekanan) ?

❖ Jawab =

✓ $\text{Luas (A)} = \dots \text{ cm}^2$
 $= \dots \text{ m}^2$

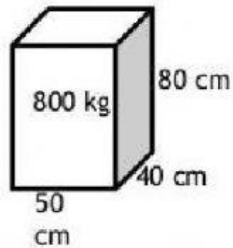
✓ $\text{Rumus } P = \frac{\dots}{\dots}$

✓ $\text{Angka } P = \frac{\dots \text{ N}}{\dots \text{ m}^2}$

✓ $\text{Hasil } P = \dots \text{ N/ m}^2$

5.

Balok terletak di atasantai gambar berikut!



Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, tekanan balok pada lantai adalah

- A. 4000 N/m^2
- B. 8000 N/m^2
- C. 16000 N/m^2
- D. 40000 N/m^2

Diket :

✓ $m = \dots \text{ Kg} \rightarrow F = \dots \text{ N}$

✓ $p = \dots \text{ cm}$

✓ $l = \dots \text{ cm}$

✓ $t = \dots \text{ cm}$

Ditanya P (Tekanan) ?

Jawab =

✓ Luas (A) = $\dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$
 $= \dots \text{ m}^2$

✓ Rumus $P = \frac{\dots}{\dots}$

✓ Angka $P = \frac{\dots \text{ N}}{\dots \text{ m}^2}$

✓ Hasil $P = \dots \text{ N/m}^2$

6. Di bawah ini adalah besaran yang dapat mempengaruhi besar kecilnya tekanan adalah

- A. gaya tekan dan luas bidang tekan
- B. gaya tekan dan luas permukaan benda yang ditekan
- C. massa benda dan luas permukaan benda
- D. berat benda dan keruncingan benda