

CONTOH SOAL TEKANAN ZAT PADAT PILIHAN GANDA

A. Jawab pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Faktor – faktor yang memengaruhi besarnya tekanan adalah ...
 - a. Gaya tekanan dan massa benda
 - b. Gaya tekanan dan gaya gravitasi
 - c. Luas bidang tekanan dan gaya tekan
 - d. Luas bidang tekan dan gaya gravitasi
2. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan tekanan yang besar adalah ...
 - a. Mengurangi gaya tekan dan memperbesar luas bidang
 - b. Mengurangi gaya tekan dan memperkecil luas bidang
 - c. Meningkatkan gaya tekan dan memperbesar luas bidang
 - d. Meningkatkan gaya tekan dan memperkecil luas bidang
3. Sebuah kubus besi yang memiliki panjang sisi 10 cm diletakkan di atas meja yang luas permukaannya 4 m². Jika berat kubus itu adalah 60 N, maka tekanan yang dihasilkan kubus besi tersebut adalah ...
 - a. 8.000 N/m²
 - b. 6.000 N/m²
 - c. 4.000 N/m²
 - d. 2.000 N/m²
4. Seorang murid mendorong gerobak dengan kedua tangannya dengan gaya sebesar 90 N. Jika luas sebuah telapak tangan adalah 150 cm², maka tekanan yang diberikan murid tersebut adalah ...
 - a. 3.000 N/m²
 - b. 6.000 N/m²
 - c. 8.000 N/m²
 - d. 10.000 N/m²

B. Kunci jawaban soal diatas

1. C (Tekanan sebanding dengan gaya yang bekerja pada suatu benda dan berbanding dengan luas bidang tekan yang dirumuskan sebagai berikut: $p = F/A$)
2. D (Apabila semakin besar luas alas bidang tekan, maka tekanannya semakin kecil. Sebaliknya, apabila semakin kecil luas alas bidang tekan, maka tekanannya semakin besar.)
3. B

Penyelesaian:

Diketahui:

$$s = 10 \text{ cm} = 0,1 \text{ m}$$

$$A \text{ meja} = 4 \text{ m}^2$$

CONTOH SOAL TEKANAN ZAT PADAT PILIHAN GANDA

$$F = w = 60 \text{ N}$$

Ditanyakan: p = ...?

$$A_{\text{kubus}} = s \times s$$

$$A_{\text{kubus}} = 0,1 \times 0,1 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$p = F/A_{\text{kubus}}$$

$$p = 60 \text{ N}/0,01 \text{ m}^2 = 6.000 \text{ N/m}^2$$

4. A

Diketahui:

$$F = 90 \text{ N}$$

$$A = 2 \times 150 \text{ cm}^2 = 300 \text{ cm}^2 = 0,03 \text{ m}^2$$

Ditanyakan: p = ...?

Jawaban:

$$p = F/A$$

$$p = 90 \text{ N}/0,03 \text{ m}^2 = 3.000 \text{ N/m}^2$$