

# TERMODINAMIKA

(Mengenal Konsep Dasar Hukum I Termodinamika)



## A. Silahkan kerjakan terlebih dahulu soal berikut ini !!

1. Apa yang kamu ketahui tentang termodinamika ?

2. Sebutkan jenis proses termodinamika yang kamu ketahui !

## B. Kemudian perhatikan video penjelasan berikut ini !



## C. KERJAKAN BEBERAPA SOAL BERIKUT

1. Hukum I termodinamika menyatakan bahwa perubahan energi dalam suatu sistem adalah hasil dari....
  - a. Perubahan volume sistem
  - b. Kalor yang diberikan ke sistem dan usaha oleh sistem
  - c. Perpindahan massa ke lingkungan
  - d. Peningkatan suhu lingkungan

2. Hukum I termodinamika merupakan pernyataan dari hukum kekekalan.....

3. Suatu gas ideal menerima kalor sebesar 500 J dan melakukan usaha sebesar 200 J. hitung energi dalam gas tersebut!

- a. 600 J
- c. 300 J
- b. 450 J
- d. 700 J

4. Tuliskan persamaan matematis dari hukum I termodinamika !

5. Jika sistem menyerap kalor dan melakukan usaha, tanda dari Q dan W berturut-turut adalah...

- a. Q negatif, W negatif
- b. Q positif , W negatif
- c. Q positif , W positif
- d. Q negatif , w positif

6. Dalam proses isokhorik (volume tetap), usaha yang dilakukan sistem adalah....

- a. Maksimum
- b. Nol
- c. Negatif
- d. Positif

7. Jelaskan secara singkat apa yang dimaksud dengan usaha oleh sistem dalam konteks hukum I termodinamika.

8. Dalam proses Adiabatik, nilai kalor Q adalah 0. Jika suatu gas melakukan usaha 120 J pada proses Adiabatik, berapakah perubahan energi dalam gas tersebut ?

- a. 120 J
- c. 100 J
- b. 240 J
- d. 200 J

# Terima kasih