



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAAHRAGA
SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA

Jl. Laksda Laut Yos Sudarso No.7 Yogyakarta Telp. (0274) 512856, 520512 Faksimile (0274) 556443
Laman : www.sman3-yog.sch.id Email : info@sman3-yog.sch.id, Kode Pos : 55224

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR

3.7.2_TMT



Topik	Hukum Termodinamika	Nama	
Kelas	X MIPA	Kelas	
Th. Pelajaran / Sem	2019-2020 / Genap	No Presensi	

Petunjuk :

Kejakan soal-soal berikut secara berkelompok, dengan jawaban ditulis masing-masing anggota pada lembar ini

buka materi pada blog

physicshighschool.wordpress.com menu

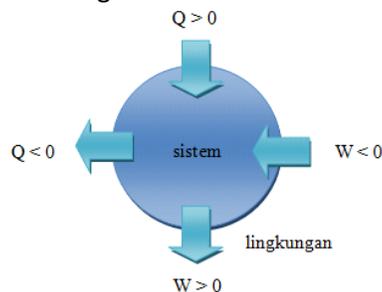
download materi no 28

Soal :

1. Jelaskan maksud persamaan berikut :

$$\Delta Q = \Delta U + W$$

2. Perhatikan bagan berikut :



Jelaskan tentang informasi Q dan W yang ditunjukkan pada gambar tersebut!

3. Mengapa pada proses isothermal, kalor yang diberikan pada sistem hanya digunakan untuk melakukan usaha saja ? kapan isothermal terjadi ?
4. Tiga mol gas monoatomik pada suhu 127°C mengalami proses isothermal, sehingga volumenya meningkat menjadi 10 kali semula, berapakah kerja yang dilakukan oleh gas tersebut ?

5. Ketika gas mengalami proses isobar, maka kalor yang diberikan pada gas dalam ruang tertutup digunakan untuk apa saja ?

6. Sejumlah gas mengalami proses isobar pada tekanan 1 atm sehingga volumenya yang semula 2 liter, menjadi 4 liter, berapakah perubahan energi dalamnya, usaha yang dilakukan dan kalor yang diserap oleh gas tersebut.

7. Pada gas yang mengalami proses isokhorik, perubahan apa yang terjadi dalam sistem ? kapan terjadi proses isokhorik tersebut ?

8. 2 mol gas monoatomik mengalami proses isokhorik, sehingga suhunya meningkat dari 27°C menjadi 47°C, berapakah kalor yang diberikan ?

9. Pada proses adiabatik, bagaimana usaha masih dapat terjadi ?

10. Dua mol gas mengalami proses adiabatik, pada saat itu terjadi penurunan suhu dari 150°C menjadi 50°C. berapakah usaha yang terjadi