



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
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
3.6.1_TMT

Topik	TEORI KINETIK GAS	Nama	
Kelas	X MIPA	Kelas	
Th. Pelajaran / Sem	2019-2020 / Ganjil	No Presensi	

Petunjuk:

1. Download materi Teori Kinetik Gas pada blog www.physicshighschool.wordpress.com
2. Pelajari materi teori kinetik gas
3. Kerjakan soal berikut pada lembar ini juga.
4. Dikumpulkan setelah jam pelajaran fisika hari ini selesai Ketidak tepatan waktu pengumpulan mempengaruhi nilai.
5. Selamat bekerja

01. Tabung tertutup dengan volume 5 liter dan tekanan 2 atm bersuhu 27°C , tekanannya kemudian diubah menjadi setengahnya, dan suhunya dijaga tetap. Tentukan volumenya sekarang

02. Tabung silinder berisi oksigen yang volumenya 20 liter berada pada suhu 27°C dan tekanan 10 atm. Tabung kemudian ditekan sehingga volumenya menjadi 5 liter dan suhunya menjadi 100°C , berapakah tekanan silinder tersebut pada saat itu ?

03. Gas dipompakan pada wadah yang tertutup dengan volumenya 1 liter dan tekanan 5 atm dan suhunya 37°C . Gas kemudian dipanaskan pada tekanan tetap sehingga suhunya menjadi 77°C . Berapakah volumenya sekarang ?

04. Gas oksigen berada pada ruangan yang suhunya 27°C dan bertekanan 2×10^5 Pa bervolume 20 liter. Tentukan volume oksigen tersebut jika tekanannya menjadi 5×10^5 Pa dan suhunya menjadi 227°C

05. Balon karet yang volumenya 2 liter diisi dengan oksigen pada tekanan 100 atm dan suhunya 27°C , tentukan massa oksigen jika diketahui $R = 8.314 \text{ J/mol.K}$

06. Gas dengan volume 300 liter pada suhu 27°C dan tekanan 5 atm bermassa 0,5 kg, berapakah massa relatif gas tersebut ?

07. Satu mol gas ditempatkan pada wadah tertutup yang volumenya 20 liter dan suhunya 127°C , berapakah tekanan gas tersebut ?

08. Sebuah ban dalam diisi udara pada suhu 27°C dan tekanan 5×10^5 Pa. Jika suhunya menjadi 33°C berapa bagian dari udara yang keluar dari ban dalam tersebut jika tekanannya dijaga tetap.

Suhu dinyatakan dalam kelvin