



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
SMAN 3 YOGYAKARTA

Jalan Laksda Laut Yos Sudarso No 7, Yogyakarta, Kode Pos: 55224, Telpon (0274) 512856, 520512,
Faksimili (0274) 556443

Laman: www.sman3-yog.sch.id, Email: info@sman3-yog.sch.id

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR
3.7.1_TMT

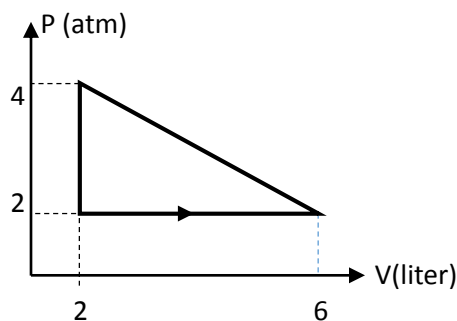
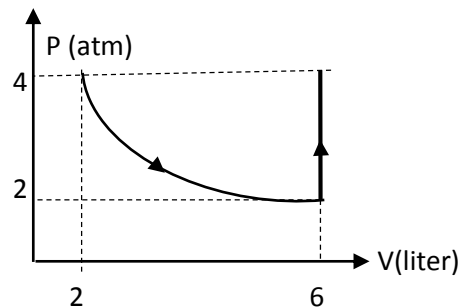
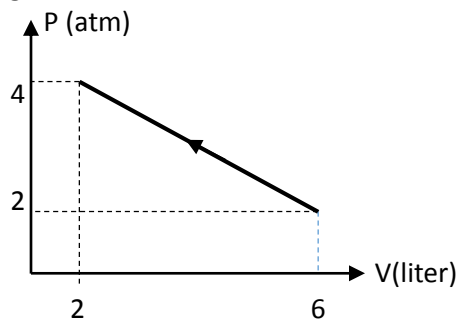
Time

Score

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

Kerjakan soal berikut pada kertas lepas !

- Sejenis gas bertekanan 5 atm berada dalam wadah yang memiliki volume 500 liter. Hitung usaha luar yang dilakukan oleh gas jika :
 - Gas memuai pada tekanan tetap sehingga volumenya 1.5 kali semula
 - Gas dimampatkan pada tekanan tetap sehingga volumenya menjadi tiga per empat kali semula ($1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa}$)
- Tentukan usaha yang dilakukan oleh gas pada proses AB yang ditunjukkan pada diagram PV berikut :
- Tentukan usaha dalam siklus berikut:
- Suatu gas ideal diekspansi dari volume awal $0,02 \text{ m}^3$ menjadi volume akhir $0,03 \text{ m}^3$ pada tekanan tetap 10 kPa.
 - Tentukan usaha yang dilakukan oleh gas dari keadaan awal ke keadaan akhir
 - Andaikan proses dapat dibalik dari keadaan akhir ke keadaan awal. Berapakah besar usaha yang dilakukan oleh gas ?
- Suatu gas ideal mengalami proses, semula ekspansi isothermal kemudian isokhorik seperti diagram di bawah. Tentukan usaha yang dilakukan oleh gas untuk :



- Proses ekspansi isobarik
- Pemampatan isokhorik
- Keseluruhan proses dari keadaan awal sampai akhir