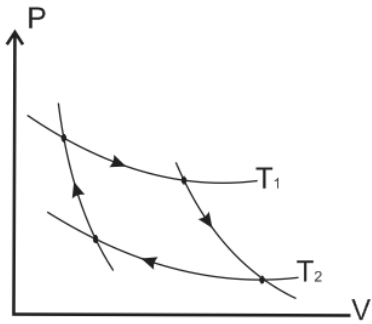


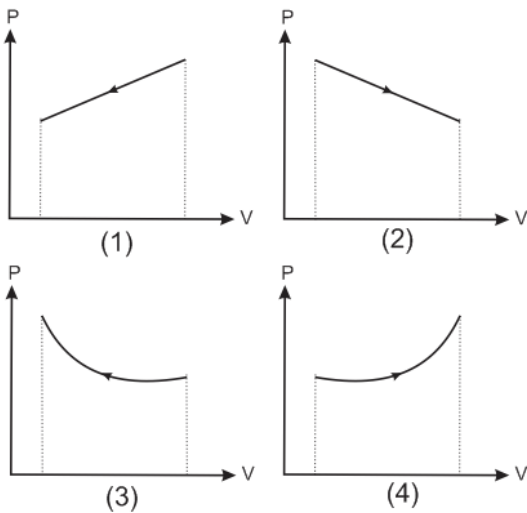
01. Perhatikan grafik PV berikut :



Jenis proses yang ditunjukkan oleh grafik diatas adalah

- A. Isotermal dan isobar
- B. Isobar dan adiabatik
- C. Adiabatik dan isotermal
- D. Adiabatik dan isokhor
- E. Isotermal dan isobar

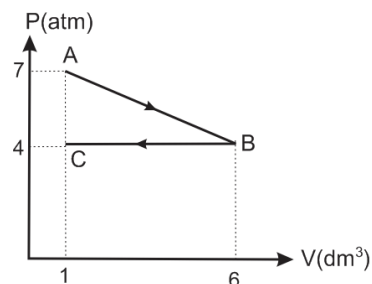
02. Perhatikan empat grafik berikut :



Dari grafik diatas yang menunjukkan usaha negatif adalah

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 3
- E. 2 dan 4

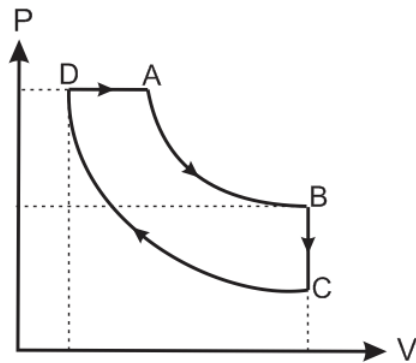
03. Perhatikan grafik berikut :



Besar usaha yang dilakukan oleh partikel gas menurut grafik diatas adalah

- A. 9000 joule
- B. -9000 joule
- C. 6000 joule
- D. 5000 Joule
- E. -5000 joule

04. Perhatikan skema berikut :



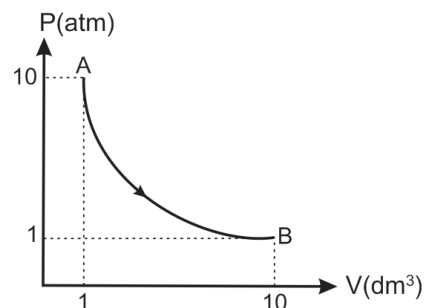
Urutan proses yang ditunjukkan oleh grafik diatas dari A kembali ke A adalah

- A. Adiabatik – isokhorik – adiabatik - isokhorik
- B. isokhorik – isotermal – isobar - isotermal
- C. Isotermal – isokhorik – isotermal - isobar
- D. Isotermal – isobar – isotermal - isobar
- E. isobar – isotermal – isokhorik – isotermal

05. Sejumlah gas yang berada dalam ruang tertutup menyerap kalor sebesar Q dan dikenai usaha sebesar W, besar perubahan energi dalam yang dialami oleh partikel gas tersebut adalah

- A. $DU = Q$
- B. $DU = -Q -W$
- C. $DU = Q + W$
- D. $DU = Q - W$
- E. $DU = -Q + W$

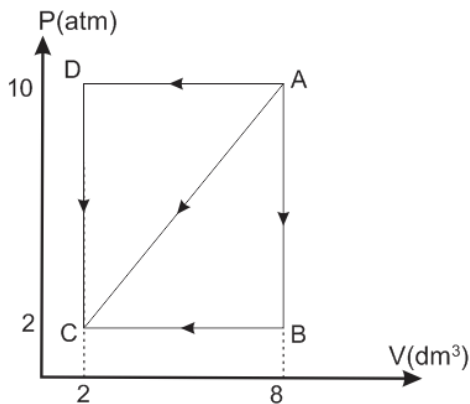
06. Perhatikan grafik proses isokhorik yang dialami oleh gas dalam ruang tertutup berikut :



Usaha yang dilakukan oleh gas dalam ruang tertutup sebagaimana ditunjukkan oleh grafik diatas adalah

- A. 23000 J
- B. 23000 J
- C. 2300 J
- D. 230 J
- E. 23 J

07. Sejumlah gas dalam ruang tertutup mengalami proses termodinamika melalui tiga jalur ADC, AC dan ABC sebagaimana diilustrasikan pada grafik berikut



Urutan besar penyerapan kalor yang dialami oleh masing masing jalur dari yang terbesar ke yang paling kecil adalah

- A. AC, ADC, dan ABC
- B. ABC, AC, dan ADC
- C. ABC, ADC, dan AC
- D. ADC, AC, dan ABC
- E. .AC, ABC, dan ADC

08. Perhatikan tabel penyerapan kalor dan usaha yang dilakukan oleh gas berikut :

No	Kalor (J)	Usaha (J)
1	700	300
2	600	-375
3	-500	250
4	400	180

Urutan dari besar ke kecil perubahan energi dalam yang terjadi berdasarkan tabel diatas adalah

- A. 3-2-1-4
- B. 2-3-4-1
- C. 4-2-3-1
- D. 1-3-4-2
- E. 2-1-4-3

09. Sebuah mesin carnot, bekerja pada reservoir suhu tinggi 480 K dan melepas kalor pada suhu 300 K, efisiensi dari mesin carnot tersebut adalah

- A. 0,375
- B. 0,425
- C. 0,480
- D. 0,560
- E. 0,625

10. Sebuah mesin carnot memiliki efisiensi 0,4 pada saat melepas gas pada suhu 360K, kemudian mesin carnot tersebut diperbaiki sehingga effiseiensiya meningkat menjadi 0,5. Perbedaan suhu gas yang dilepas antara sebelum perbaikan dan setelah perbaikan adalah

- A. 10 K
- B. 30 K

- C. 60 K
- D. 150 K
- E. 300 K

11. Hasil pengamatan suhu dalam almari es dan suhu panas yang dibuang diperoleh tabel sebagai berikut :

Suhu dalam almari es (°C)	Suhu buangan panas (°C)
-18	27

Berdasarkan tabel diatas, nilai coefisien performance dari lamari es tersebut adalah

- A. 3,4
- B. 3,6
- C. 4,3
- D. 4,5
- E. 5,7

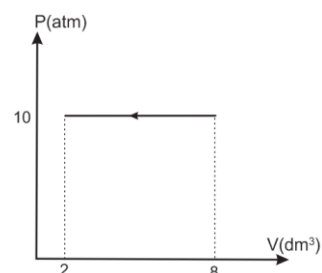
12. Sebuah lemari es memiliki koefisien performansi 6. Jika suhu ruang di luar lemari es adalah 28 °C, suhu paling rendah di dalam lemari es yang dapat diperoleh adalah

- A. -23
- B. -17
- C. -15
- D. -13
- E. -12

13. pada saat gas dalam ruang tertutup mengalami proses isothermal, yang tidak mengalami perubahan adalah

- A. Hasilkali tekanan dan volume
- B. Hasil kali suhu dan tekanan
- C. Hasil kali suhu dan volume
- D. Usaha
- E. Kalor yang diserap

14. Perhatikan grafik proses termodinamika yang dialami oleh gas diruang tertutup berikut :



Usaha yang dilakukan oleh gas terebut adalah

- A. 60 J
- B. 600 J
- C. -.600 J
- D. .6000 J
- E. -6000 J

15. Pada proses termodinamika isokhorik, terjadi karena

- A. Kalor yang diserap sistem digunakan untuk menerima usaha dari lingkungan
- B. Kalor yang diserap sistem sebagian digunakan untuk melakukan usaha
- C. Kalor yang diserap oleh sistem hanya digunakan untuk meningkatkan energi dalam sistem
- D. Kalor yang dsiberikan pada sistem hanya digunakan untuk melakukan usaha
- E. Kalor yang diserap sistem hanya digunakan untuk menurunkan enegi dalamnya