

## ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

## ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

1. Κατά την ισόθερμη συμπίεση ορισμένης ποσότητας ιδανικού αερίου:

- α) η ενεργός ταχύτητα των μορίων αυξάνεται
- β) η ενεργός ταχύτητα των μορίων ελαττώνεται
- γ) η πίεση του αερίου αυξάνεται
- δ) ο όγκος του αερίου αυξάνεται

2. Η πίεση που ασκεί ένα αέριο είναι ανάλογη με

- α) Την μέση τιμή των ταχυτήτων των μορίων
- β) Τον όγκο του δοχείου που το περιέχει
- γ) Την πυκνότητα του αερίου
- δ) Την πίεση που υπάρχει έξω από το δοχείο

3. Ποσότητα ιδανικού αερίου  $n = \frac{2}{R}$  mol που καταλαμβάνει αρχικό όγκο 4L και έχει αρχική

θερμοκρασία 400 °K, υποβάλλεται στην κυκλική μεταβολή ΑΒΓΔΑ που αποτελείται από τις εξής μεταβολές. Ισόθερμη εκτόνωση ΑΒ μέχρι ο όγκος του να γίνει 16L. Ισόχωρη ψύξη ΒΓ μέχρι την θερμοκρασία 300 °K. Ισόθερμη συμπίεση ΓΔ μέχρι ο όγκος του να γίνει 4L και τέλος ισόχωρη θέρμανση ΔΑ μέχρι τις αρχικές συνθήκες.

Α) Να βρείτε τις τιμές πίεσης και όγκου του αερίου σε όλες τις καταστάσεις ισορροπίας

Β) Να απεικονίσετε τη μεταβολή σε διάγραμμα P-V.

Γ) Να βρείτε το λόγο των ενεργών ταχυτήτων του αερίου στις καταστάσεις Β και Γ