

ΘΕΜΑ Β

B.1 Ορισμένη ποσότητα ιδανικού αερίου που βρίσκεται σε κυλινδρικό δοχείο, υφίσταται ισόθερμη αντιστρεπτή συμπίεση.

A) Συμπληρώστε τις φράσεις με μια από τις επιλογές «μειώνεται», «αυξάνεται», «δεν αλλάζει»

α. η μάζα του _____

β. η πίεση του _____

γ. ο όγκος του _____

δ. η πυκνότητα του _____

ε. ο αριθμός των μορίων του αερίου _____

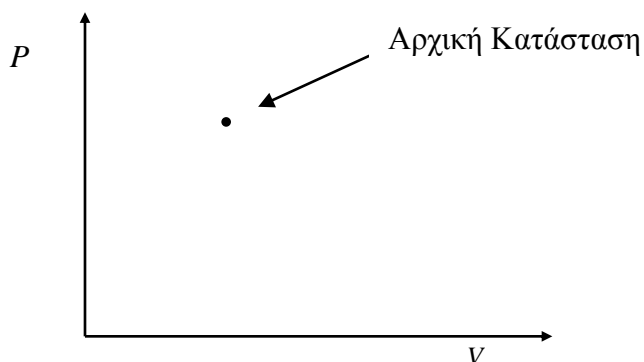
στ. η απόσταση μεταξύ των μορίων _____

Μονάδες 6

B) Αιτιολογήστε τις απαντήσεις σας.

Μονάδες 6

B.2 Ορισμένη ποσότητα ιδανικού αερίου περιέχεται σε δοχείο, βρίσκεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και υφίσταται μια κυκλική μεταβολή. Αρχικά το αέριο εκτονώνεται ισοβαρώς μέχρι διπλασιασμού του όγκου του. Στη συνέχεια εκτονώνεται αδιαβατικά. Στη συνέχεια ψύχεται ισοβαρώς και τελικά συμπιέζεται αδιαβατικά μέχρι να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση (η οποία φαίνεται στο πιο κάτω διάγραμμα).



A) Να σχεδιάσετε ποιοτικά την κυκλική αυτή μεταβολή στο διάγραμμα p - V .

Μονάδες 4

B) Η θερμοκρασία του αερίου είναι μεγαλύτερη στην αρχή ή στο τέλος της αδιαβατικής εκτόνωσης; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 9