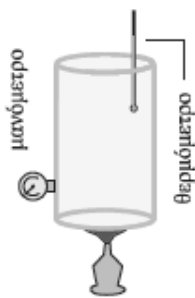
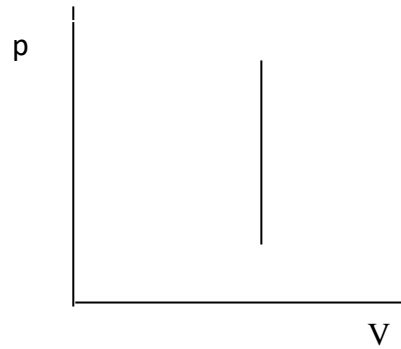
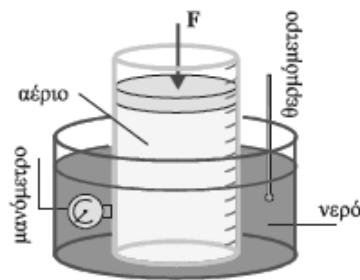


ΘΕΜΑ 2

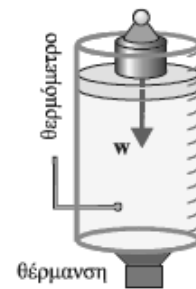
2.1. Δίνεται το διπλανό διάγραμμα ($p - V$) το οποίο απεικονίζει μια μεταβολή ιδανικού αερίου. Παρακάτω δίνονται τρεις πειραματικές διατάξεις που χρησιμοποιούνται για πειράματα με μονοατομικά αέρια που με καλή προσέγγιση θεωρούνται ιδανικά. Ποια από αυτές θα προκαλέσει μεταβολή στο μονοατομικό αέριο που περιέχει, αντίστοιχη με αυτή που παριστάνεται γραφικά στο διπλανό διάγραμμα;



(α)



(β)



(γ)

2.1.A. Να επιλέξετε την κατάλληλη διάταξη.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Ένα βλήμα μάζας $0,05\text{Kg}$ κινείται οριζόντια με ταχύτητα $800 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ μέχρι τη στιγμή που σφηνώνεται σε τοίχο. Πριν ακινητοποιηθεί το βλήμα διανύει απόσταση 8 cm μέσα στον τοίχο. Αν η αντίσταση του τοίχου θεωρηθεί σταθερή δύναμη, το βλήμα θα ακινητοποιηθεί μετά από χρονικό διάστημα:

$$(α) \Delta t = 2 \cdot 10^{-2}\text{s} \quad , \quad (β) \Delta t = 2 \cdot 10^{-3}\text{s} \quad , \quad (γ) \Delta t = 2 \cdot 10^{-4}\text{s}$$

2.2.A. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9