ΘΕΜΑ 2

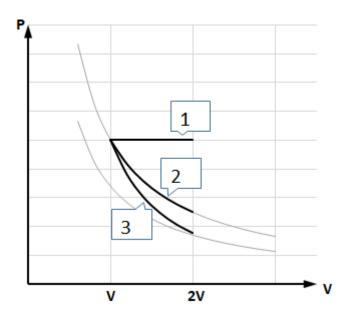
- 2.1. Δύο σφαίρες αποτελούν σύστημα σωμάτων. Να μελετήσετε τις παρακάτω προτάσεις:
- (α) Η συνολική μάζα ενός κλειστού συστήματος σωμάτων μπορεί να μεταβάλλεται.
- (β) Η ολική ορμή του συστήματος σωμάτων διατηρείται πάντα σταθερή.
- (γ) Κατά την αλληλεπίδραση των σφαιρών, οι οποίες αποτελούν ένα μονωμένο σύστημα, οι μεταβολές των ορμών τους είναι αντίθετες.
- 2.1.Α. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

Μονάδες 4

2.1.Β. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η εκτόνωση ενός αερίου με τρείς διαφορετικούς τρόπους: η μεταβολή (1) είναι ισοβαρής, η μεταβολή (2) είναι ισόθερμη και η μεταβολή (3) είναι αδιαβατική.



Για το ποσό θερμότητας που ανταλλάσσει το αέριο με το περιβάλλον σε κάθε μεταβολή, ισχύει ότι:

(a)
$$Q_1 > Q_2 \text{ kal } Q_2 = Q_3$$
 , (b) $Q_1 > Q_2 > Q_3$, (7) $Q_1 < Q_2 < Q_3$

2.2.Α. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.	
	Μονάδες 4
2.2.Β. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.	
	Μονάδες 9