

Ερωτήσεις Θερμοδυναμικής.

- 1) Το άθροισμα των κινητικών ενεργειών των μορίων μιας ποσότητας ιδανικού αερίου ονομάζεται
 - α. θερμοκρασία
 - β. θερμότητα
 - γ. έργο
 - δ. εσωτερική ενέργεια
- 2) Όταν η απόλυτη θερμοκρασία μιας ποσότητας ιδανικού αερίου αυξάνεται κατά ΔT , η εσωτερική ενέργεια του αερίου
 - α. αυξάνεται.
 - β. μειώνεται.
 - γ. παραμένει αμετάβλητη.
 - δ. αυξάνεται και η αύξηση της εξαρτάται από το είδος της μεταβολής του αερίου.
- 3) Μια ποσότητα ιδανικού αερίου, το οποίο βρίσκεται σε ισορροπία, δεχόμαστε ότι έχει
 - α. θερμότητα.
 - β. έργο.
 - γ. εσωτερική ενέργεια.
 - δ. όλα τα παραπάνω.
- 4) Ο πρώτος θερμοδυναμικός νόμος ισχύει
 - α. μόνο για ποσότητες αερίων.
 - β. μόνο για αντιστρεπτές μεταβολές.
 - γ. μόνο για μη αντιστρεπτές μεταβολές.
 - δ. για οποιοδήποτε θερμοδυναμικό σύστημα.
- 5) Στην εξίσωση $Q = \Delta U + W$, όταν ο πρώτος θερμοδυναμικός νόμος εφαρμόζεται σε μια αντιστρεπτή μεταβολή ορισμένης ποσότητας αερίου, το μέγεθος που δεν εξαρτάται από τη διαδρομή είναι
 - α. η θερμότητα Q .
 - β. το έργο W .
 - γ. η διαφορά $Q - W$.
 - δ. όλα τα παραπάνω.
- 6) Όταν σε ένα ιδανικό αέριο προσφέρεται θερμότητα, αλλά το έργο του αερίου είναι μηδέν, τότε ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι λανθασμένη;
 - α. η θερμοκρασία του αερίου θα αυξηθεί.
 - β. ο όγκος του αερίου θα αυξηθεί.
 - γ. η μέση μεταφορική κινητική ενέργεια των μορίων του αερίου θα αυξηθεί.
 - δ. η εσωτερική ενέργεια του αερίου θα αυξηθεί.
- 7) Κατά την ισόθερμη αντιστρεπτή συμπίεση ενός ιδανικού αερίου

- α. η θερμοκρασία του αερίου αυξάνεται.
β. η εσωτερική ενέργεια του αερίου αυξάνεται.
γ. η πίεση του αερίου αυξάνεται.
δ. η ενεργός ταχύτητα των μορίων του αερίου αυξάνεται.
- 8) Σε μια αδιαβατική μεταβολή ενός ιδανικού αερίου το ποσό θερμότητας που το αέριο ανταλλάσσει με το περιβάλλον είναι
- α) θετικό.
β) αρνητικό.
γ) μηδέν.
δ) άλλοτε θετικό και άλλοτε αρνητικό ανάλογα με το αν το αέριο συμπιέζεται ή εκτονώνεται.

Απαντήσεις

- 1) δ. 2) α. 3) γ. 4) δ.
5) γ. 6) β. 7) γ. 8) γ.

Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους....

Επιμέλεια:

Διονύσης Μάργαρης