

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΛΙΔΩΝ (4)

ΘΕΜΑ 1^ο

Για κάθε μια από τις προτάσεις 1 έως 4 να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό της και δίπλα το γράμμα που την συμπληρώνει σωστά.

1. Οι διαμοριακές δυνάμεις αναπτύσσονται
- α. Μεταξύ ατόμων του ίδιου μορίου
 - β. Μεταξύ ηλεκτρονίων του ίδιου ατόμου
 - γ. Μεταξύ μορίων ή ατόμων.
 - δ. Μεταξύ πρωτονίων και ηλεκτρονίων

Μονάδες 5

2. Η τάση ατμών μίας ουσίας εξαρτάται
- α. Από την εξωτερική πίεση.
 - β. Από τον όγκο του δοχείου που περιέχει την ουσία.
 - γ. Από την θερμοκρασία
 - δ. Από την υγρασία

Μονάδες 5

3. Η ενθαλπία μίας αντίδρασης δεν εξαρτάται
- α. Από τις συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.
 - β. Από τις ποσότητες των προϊόντων.
 - γ. Από την φύση των αντιδρώντων.
 - δ. Από την φυσική κατάσταση αντιδρώντων και προϊόντων

Μονάδες 5

4. Οξειδωση ονομάζεται
- α. Η πρόσληψη ηλεκτρονίων από μια ένωση.
 - β. Η αποβολή ηλεκτρονίων από μια ένωση
 - γ. Η μείωση του αριθμού οξειδωσης.
 - δ. Η εμφάνιση σκουριάς σε μια ένωση.

Μονάδες 5

5. Να γράψετε στο τετράδιο σας το γράμμα της Στήλης I και δίπλα σε κάθε γράμμα τον αριθμό της Στήλης II που δίνει την σωστή αντιστοίχιση.

Στήλη I	Στήλη II
A. Θερμότητα	1.kg
B. Μάζα	2. ⁰ k
Γ. Θερμοκρασία	3.J
Δ. Πίεση	4.Atm

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2^ο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

1. Κατατάξτε τα παρακάτω μόρια κατά σειρά αυξανόμενης ισχύος διαμοριακών δυνάμεων.



Δίνονται: Ar (H:1 Cl:35,5 F:19 Br:80)

Μονάδες 2

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 4

2. Για το σημείο ζέσεως (βρασμού) των CH₃OH και NH₃ ισχύει:



Δίνονται: Ar (C=12, H=1, O=16, N=14)

Μονάδες 2

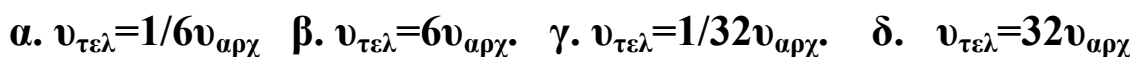
Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 4

3. Αν διπλασιάσουμε τον όγκο του δοχείου μέσα στο οποίο πραγματοποιείται η απλή αντίδραση :



τότε η αρχική ταχύτητα της αντίδρασης θα γίνει:

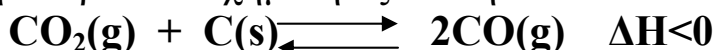


Μονάδες 2

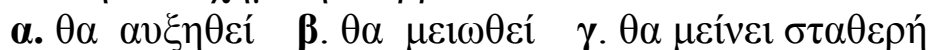
Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 5.

4. Σε δοχείο έχει αποκατασταθεί ισορροπία που περιγράφεται από την παρακάτω χημική εξίσωση:



Αν αυξήσουμε την θερμοκρασία στο δοχείο τότε η ποσότητα του CO στην νέα χημική ισορροπία :



Μονάδες 2

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Μονάδες 4.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΜΑ 3^ο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Δίνεται η θερμοχημική εξίσωση:



1. Να υπολογιστεί το ποσό της θερμότητας που απελευθερώνεται κατά την τέλεια καύση **60gr C₂H₆**.

Μονάδες 4

2. Πόσα λίτρα αερίου **CO₂** παράγονται κατά την καύση της προηγούμενης ποσότητας του **C₂H₆**.

Μονάδες 5

3. Αν η θερμότητα που εκλύεται χρησιμοποιείται για την θέρμανση **2 kg** νερού, πόσο μεταβάλλεται η θερμοκρασία του νερού.

Μονάδες 7

4. Να υπολογισθεί η ενθαλπία σχηματισμού της **C₂H₆** αν δίνονται **ΔH_f(CO₂) = -400KJ/Mol, ΔH_f(H₂O) = -300KJ/Mol**

Μονάδες 9

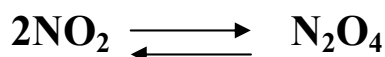
επίσης δίνονται **.Ar (C=12, H=1)**

$$R = 0,082\text{AtmL}/\text{oKmol}$$

$$C_{\text{H}_2\text{O}} = 1\text{KJ}/\text{gr} \cdot ^\circ\text{K}$$

ΘΕΜΑ 4^ο

Ποσότητα **Ag** αντιδρά με περίσσεια πυκνού διαλύματος **HNO₃** και παράγονται **0,5 mol NO₂** τα οποία διοχετεύονται σε κενό δοχείο όγκου **V=0,5L** και πραγματοποιείται η αντίδραση :



Αν στην κατάσταση Χημικής Ισορροπίας υπάρχουν **0,3 mol NO₂** να υπολογίσετε:

1. Την απόδοση της αντίδρασης.

Μονάδες 5

2. Την σταθερά χημικής ισορροπίας.

Μονάδες 6

3. Την ποσότητα **Ag** (που) πού αντιδράσε.

Μονάδες 6

4. Την μερική πίεση του NO_2 στην κατάσταση χημικής ισορροπίας αν η ολική πίεση του μίγματος ισορροπίας είναι 14Atm.

Μονάδες 8.

Όλες οι πιέσεις καθώς και οι ποσότητες αντιστοιχούν στην ίδια θερμοκρασία.

ΤΕΛΟΣ