

ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤ/ΝΣΗΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:****ΘΕΜΑΤΑ****ΘΕΜΑ 1^ο :** Α. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις!

1) Ισχυρότερες δυνάμεις διασποράς αναπτύσσονται μεταξύ των μορίων:

- α) CH₃ - CH₃
 β) CH₃ - CH₂ - CH₃
 γ) CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - CH₃
 δ) CH₃ - CH - CH₃

**(μονάδες 5)**

2) Η ταχύτητα της χημικής αντίδρασης μεταξύ ενός υγρού και ενός στερεού σώματος αυξάνεται όταν:

- α) μειωθεί η επιφάνεια του στερεού
 β) μειωθεί η θερμοκρασία
 γ) αυξηθεί η πίεση
 δ) αυξηθεί η επιφάνεια του στερεού.

(μονάδες 5)**B. 1)** Σε δοχείο σταθερού όγκου αποκαθίσταται χημική ισορροπία:

Αν μειωθεί η θερμοκρασία του συστήματος, τότε:

- α) αυξάνεται η ολική πίεση
 β) αυξάνεται η απόδοση σε NO
 γ) μειώνεται η σταθερά ισορροπίας K_C
 δ) μειώνεται η ποσότητα του O₂

Επιλέξτε τη σωστή πρόταση!

(μονάδες 6)

2) Ποιές από τις παρακάτω αντιδράσεις είναι οξειδοαναγωγικές;

- α) $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$
 β) $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
 γ) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
 δ) $\text{Br}_2 + 2\text{NaI} \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$

(μονάδες 9)

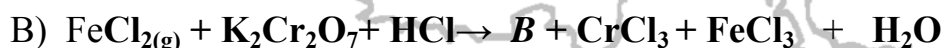
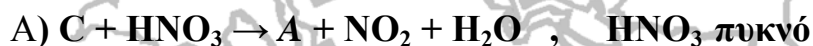
ΘΕΜΑ 2^ο :

- 1) Για την παρακάτω αντίδραση ποια σχέση συνδέει την K_C και την K_P της χημικής ισορροπίας;

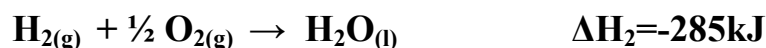
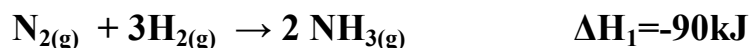


(μονάδες 9)

- 2) Στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις να προσδιορίσετε τα: A,B και τους συντελεστές των εξισώσεων!



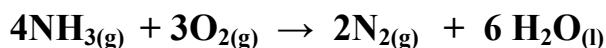
(μονάδες 16)

ΘΕΜΑ 3^ο : Δίνονται οι θερμοχημικές εξισώσεις:

- α) Να υπολογίσετε την ενθαλπία σχηματισμού της αέριας αμμωνίας.

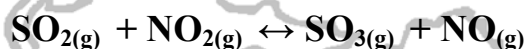
(μονάδες 10)

- β) Να υπολογίσετε την ενθαλπία της αντίδρασης:



(μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 4^ο : Σε άδειο και κλειστό δοχείο όγκου $V=4,1\text{L}$ εισάγονται 3 mol αερίου SO_2 και 3 mol αερίου NO_2 σε θερμοκρασία $\theta=27^\circ\text{C}$ και αποκαθίσταται η χημική ισορροπία



για την οποία δίνετε η τιμή της σταθεράς ισορροπίας $K_C = 4$ στην παραπάνω θερμοκρασία.

α) Να υπολογίσετε τον αριθμό των mol καθενός από τα σώματα που υπάρχουν στο δοχείο μετά την αποκατάσταση της χημικής ισορροπίας.

(μονάδες 15)

β) Να υπολογίσετε τη μερική πίεση του $\text{NO}(\text{g})$ σε θερμοκρασία $\theta=27^\circ\text{C}$ μετά την αποκατάσταση της χημικής ισορροπίας.

(μονάδες 10)

Δίνεται: $R=0,082\text{ L}\cdot\text{atm}/\text{mol}\cdot\text{K}$