

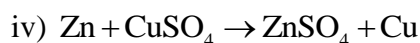
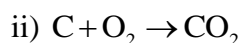
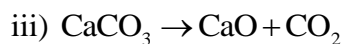
Διαγώνισμα Α Λυκείου

Κεφ. 3^ο

ΘΕΜΑ 1

A] Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

α) Ποια από τις επόμενες αντιδράσεις είναι μεταθετική;



β) Με επίδραση KOH σε $(NH_4)_2SO_4$:

i) σχηματίζεται ίζημα

iii) ελευθερώνεται H_2

ii) ελευθερώνεται NH_3

iv) δεν πραγματοποιείται η αντίδραση

γ) Σε δοχείο από Fe δεν επιτρέπεται να διατηρήσουμε διάλυμα:

i) NaCl

iii) $Mg(NO_3)_2$

ii) $CuSO_4$

iv) $CaCl_2$

δ) Ποια από τις επόμενες αντιδράσεις δεν πραγματοποιείται;

i) $Cl_2 + NaI$

iii) $Cu + AgNO_3$

ii) $Na + H_3PO_4$

iv) $Br_2 + NaF$

ε) Ποια από τις επόμενες ουσίες δεν αντιδρά με Na;

i) H_2O

iii) HCl

ii) H_3PO_4

iv) KCl

στ) Σε ποιο από τα επόμενα διαλύματα αν βυθίσουμε μια σιδερένια (Fe) ράβδο, δεν παρατηρείται αντίδραση;

i) HCl

iii) $CaCl_2$

ii) $AgNO_3$

iv) $CuSO_4$

(12 μονάδες)

B] Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως σωστές Σ ή λανθασμένες Λ. Να αιτιολογήσετε σύντομα τις απαντήσεις σας

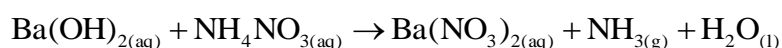
α) Ο άργυρος Ag δεν αντιδρά με το υδροχλωρικό οξύ HCl (aq).

β) Για να εξουδετερώσουμε το HCl που περιέχεται στο γαστρικό υγρό χρησιμοποιούμε γάλα της μαγνησίας Mg(OH)₂.

γ) Το H₂SO₄ όταν αντιδράσει με το Na₂CO₃, παράγεται αέριο υδρογόνο.

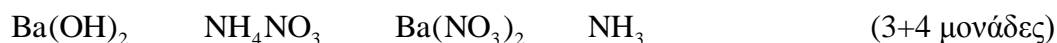
(6 μονάδες)

Γ] Δίνεται η παρακάτω ασυμπλήρωτη χημική εξίσωση:



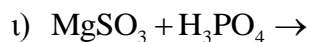
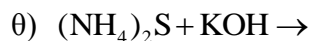
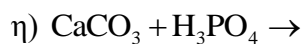
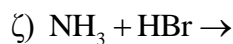
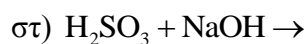
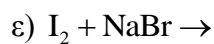
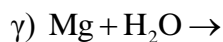
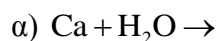
α) Να την ξαναγράψετε και να βάλετε τους κατάλληλους συντελεστές.

β) Να ονομάσετε τις χημικές ενώσεις που συμμετέχουν στην παραπάνω χημική αντίδραση:



ΘΕΜΑ 2

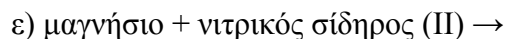
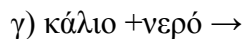
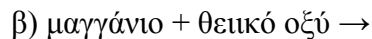
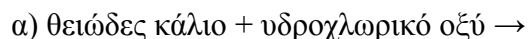
Να συμπληρώσετε όσες από τις παρακάτω αντιδράσεις πραγματοποιούνται:



(25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3

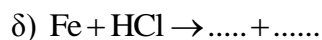
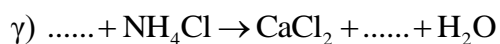
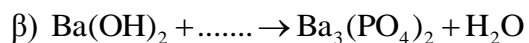
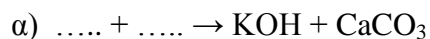
Να συμπληρώσετε τις παρακάτω αντιδράσεις:



(25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4

1. Να συμπληρώσετε ποιοτικά και ποσοτικά τις παρακάτω χημικές εξισώσεις:



(20 μονάδες)

2. Να αντιστοιχήσετε καθεμία από τις παραπάνω αντιδράσεις α,β,γ,δ της στήλης I με την κατηγορία στην οποία ανήκει και περιέχεται στη στήλη II.

Αντιδράσεις	Κατηγορίες
α	Εξουδετέρωση
β	Απλή αντικατάσταση
γ	Διπλή αντικατάσταση
δ	Διπλή αντικατάσταση

(5 μονάδες)

Για όλες τις ασκήσεις:

Δίνεται η σειρά δραστηριότητας :

K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au

F₂ Cl₂ Br₂ O₂ I₂ S

Κυριότερα ιζήματα	
Ανθρακικά άλατα (CO_3^{2-}) Φωσφορικά άλατα (PO_4^{3-}) Θειώδη άλατα (SO_3^{2-})	Όλα τα άλατα των ιόντων αυτών είναι δυσδιάλυτα <u>εκτός</u> από τα άλατα των: K^+ , Na^+ , NH_4^+
Θειικά άλατα (SO_4^{2-})	$BaSO_4$ $PbSO_4$ $CaSO_4$
Θειούχα (S^{2-})	Όλα τα θειούχα άλατα είναι δυσδιάλυτα <u>εκτός</u> από άλατα των: K^+ , Na^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Mg^{2+}
Αλογονούχα X^-: (Cl^- Br^- I^-)	AgX PbX_2 CuX
Φθοριούχα F^-	Όλα τα φθοριούχα άλατα είναι δυσδιάλυτα <u>εκτός</u> των μετάλλων των αλκαλίων, του NH_4^+ και του Ag^+
Υδροξείδια μετάλλων	Τα υδροξείδια μετάλλων είναι δυσδιάλυτα εκτός των: KOH , $NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Ba(OH)_2$

Τα κυριότερα αέρια στις συνηθισμένες συνθήκες ($P=1atm$ $\theta=25^{\circ}C$)

HF , HCl , HBr , HI , H_2S , HCN , CO_2 , SO_2 , NH_3