

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ : ΧΗΜΕΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ – Π. ΠΙΝΑΚΑΣ – ΔΕΣΜΟΙ-ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ 2/02/2019

ΘΕΜΑ Α

1) δ, 2) β, 3) β, 4) β

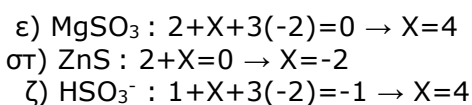
- 5) 1 → Β
2 → Δ
3 → Γ
4 → Α
5 → Ε

ΘΕΜΑ Β

- 1) F₂: Το F με Z=9 έχει ηλεκτρονιακή δομή (2,7). Στην ένωση υπάρχει ομοιοπολικός δεσμός (μη πολικός), μεταξύ αμετάλλων (A + A). Τα στοιχεία κατέχουν από κοινού ένα ζευγάρι ηλεκτρονίων.
HF: Το H με Z=1 έχει ηλεκτρονιακή δομή (1) ενώ το F (2,7). Στην ένωση υπάρχει ομοιοπολικός δεσμός (πολικός), μεταξύ αμετάλλων (A + A). Τα στοιχεία κατέχουν από κοινού ένα ζευγάρι ηλεκτρονίων.
NaF: Το Na με Z=11 έχει ηλεκτρονιακή δομή (2,8,1) ενώ το F (2,7). Στην ένωση υπάρχει ετεροπολικός δεσμός ή ιοντικός, μεταξύ μετάλλου και αμετάλλου (M + A). Το Na⁺ (2,8) ενώνεται με το F⁻ (2,8). Το Na δίνει ένα ηλεκτρόνιο στο F.
CaF₂: Το Ca με Z=20 έχει ηλεκτρονιακή δομή (2,8,8,2) ενώ το F (2,7). Στην ένωση υπάρχει ετεροπολικός δεσμός ή ιοντικός, μεταξύ μετάλλου και αμετάλλου (M + A). Το Ca⁺² (2,8,8) ενώνεται με το F⁻ (2,7). Το Ca δίνει δύο ηλεκτρόνια σε δύο άτομα του F.
- 2) α) Το άτομο του ¹⁰Ne με κατανομή (2,8) έχει 10 ηλεκτρόνια. Αφού το ιόν A⁻² έχει ίσο αριθμό ηλεκτρονίων με το άτομο του ¹⁰Ne σημαίνει ότι έχει και αυτό 10, με την ίδια κατανομή. Επομένως το ουδέτερο στοιχείο A θα έχει 8 ηλεκτρόνια και 8 πρωτόνια. Σύμφωνα με τα παραπάνω Z=8, A=2·Z=16.
β) A (2,6) : άρα VI_A και 2^η περίοδο.
- 3) α) CaCl₂ → Χλωριούχο ασβέστιο
(NH₄)₂SO₄ → θειικό αμμώνιο
Ca(NO₃)₂ → Νιτρικό ασβέστιο
N₂O₃ → Τριοξείδιο του αζώτου
Cu(OH)₂ → υδροξείδιο του χαλκού
H₂S → υδρόθειο
- β) Βρωμιούχος άργυρος: AgBr
Ανθρακικό ασβέστιο: CaCO₃
Υδροξείδιο του καλίου: KOH

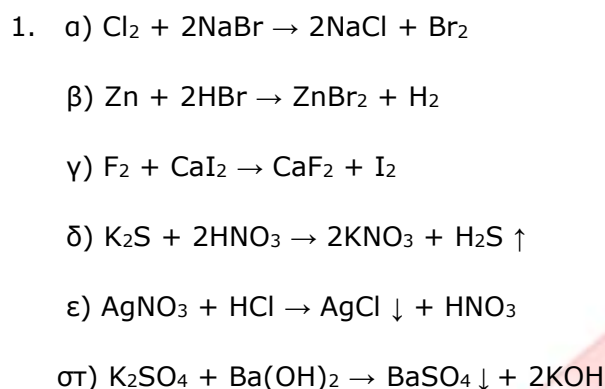
ΘΕΜΑ Γ

- α) CaSO₄: 2+X+4(-2)=0 → X=6
β) SO₃: X+3(-2)=0 → X=6
γ) H₂S: 2(+1)+X=0 → X=-2
δ) HS⁻: 1+X=-1 → X=-2



- A) $\text{H} + \text{S}$ δίνει H_2S
B) $\text{Na} + \text{I}$ δίνει NaI
Γ) $\text{N} + \text{H}$ δίνει NH_3
Δ) $\text{K} + \text{SO}_4$ δίνει K_2SO_4

ΘΕΜΑ Δ



2. α) Απλής αντικατάστασης – οξειδοαναγωγική
β) Απλής αντικατάστασης – οξειδοαναγωγική
γ) Απλής αντικατάστασης – οξειδοαναγωγική
δ) Διπλής αντικατάστασης - μεταθετική
ε) Διπλής αντικατάστασης - μεταθετική
στ) Διπλής αντικατάστασης - μεταθετική

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΑΝ ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

ΒΑΤΙΤΣΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

ΜΑΝΤΑΡΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ

ΜΙΧΑΛΟΥΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ