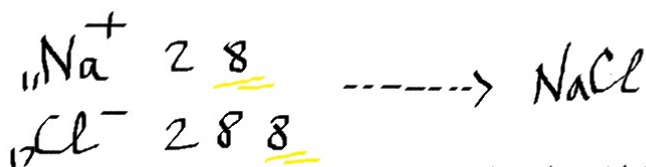
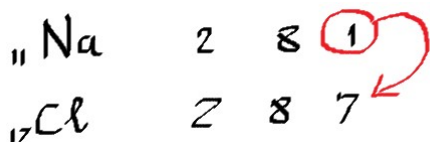


ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΙΟΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΜΟΙΟΠΟΛΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ 1^ο - ΙΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

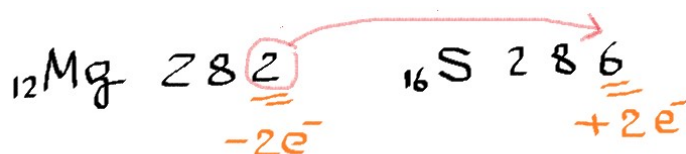
ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΠΩΣ ΘΑ ΕΝΩΘΟΥΝ ΤΟ ΝΑΤΡΙΟ Na (ΜΕΤΑΛΛΟ) ΜΕ ΤΟ ΧΛΩΡΙΟ Cl (ΑΜΕΤΑΛΛΟ), ΤΙ ΕΙΔΟΣ ΔΕΣΜΟ ΘΑ ΣΧΗΜΑΤΙΣΟΥΝ ΚΑΙ ΠΟΙΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ Η ΧΗΜΙΚΗ ΕΝΩΣΗ:



ΙΟΝΤΙΚΗ
ΧΗΜΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

1. Κάνουμε την κατανομή ηλεκτρονίων του Na και του Cl
2. Παρατηρούμε πόσα ηλεκτρόνια χρειάζεται το κάθε ένα για να έχει συμπληρωμένη την ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ του στιβάδα με 8 e⁻
3. Σχηματίζουμε τα ιόντα Na⁺ και Cl⁻ (με αποβολή και πρόσληψη e⁻)
4. Γράφουμε το χημικό τύπο της ιοντικής ένωσης.

ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΗ ΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΙΟΝΤΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟΥ Mg ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΜΕΤΑΛΛΟΥ S.



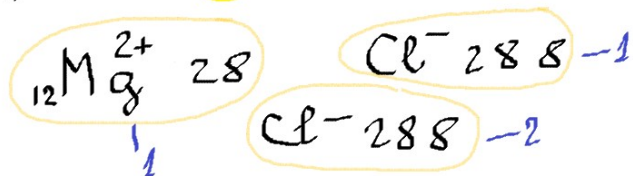
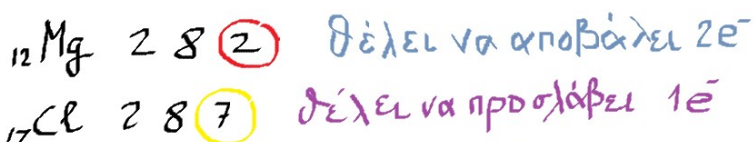
ΙΟΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ : MgS

Σε αυτή την περίπτωση το Mg αποβάλλει 2 και το S προσλαμβάνει 2 ηλεκτρόνια.

Σχηματίζονται έτσι τα ιόντα Mg²⁺ & S²⁻ οπότε και ενώνονται με ΙΟΝΤΙΚΟ δεσμό.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: η τελική ένωση είναι ουδέτερη!

ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΤΩΡΑ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΙΟΝΤΙΚΟΥ ΔΕΣΜΟΥ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΓΝΗΣΙΟ Mg (ΜΕΤΑΛΛΟ) ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΟ Cl (ΑΜΕΤΑΛΛΟ)



ΙΟΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ : MgCl₂

Κάνουμε ότι και προηγουμένως. Παρατηρούμε ότι το Mg θα διώξει 2 ηλεκτρόνια και θα χρειαστούν 2 άτομα Cl για να σχηματιστούν: ΕΝΑ θετικό ιόν Mg²⁺ και ΔΥΟ ιόντα Cl⁻ τα οποία θα ενωθούν με ΙΟΝΤΙΚΟ δεσμό. Έτσι προκύπτει η ιοντική ένωση MgCl₂ (η οποία περιέχει ένα ιόν 2+ Mg και δύο ιόντα Cl 1-)

ΜΕΡΟΣ 2^ο - ΟΜΟΙΟΤΤΟΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (ή ΜΟΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ)

ΑΡΧΙΚΑ ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΠΩΣ ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΔΙΑΤΟΜΙΚΟ ΜΟΡΙΟ ΤΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ F_2 >
(παρόμοια και όλων των άλλων αλογόνων Cl_2 , Br_2 , I_2)



F_2 : διατομικό μόριο φθορίου

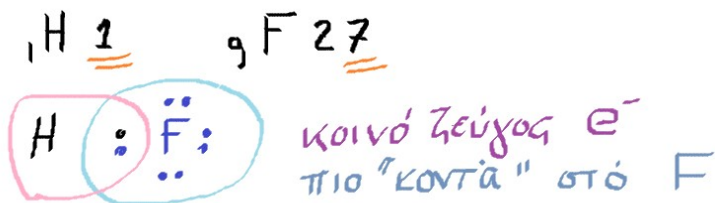
Κάνουμε την κατανομή των ηλεκτρονίων, οπότε διαπιστώνουμε ότι το κάθε άτομο F χρειάζεται ένα ηλεκτρόνιο.

Δημιουργείται ένα ΚΟΙΝΟ ζεύγος ηλεκτρονίων το οποίο «μοιράζονται» εξίσου και τα δύο άτομα F.

Έτσι το κάθε ένα άτομο F έχει 8 e^- το κάθε ένα στην εξωτερική στιβάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο ΔΕΣΜΟΣ ΑΥΤΟΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΔΥΟ ΑΤΟΜΑ ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ, ΕΙΝΑΙ ΜΗ-ΠΟΛΩΜΕΝΟΣ ΟΜΟΙΟΤΤΟΛΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΜΟΡΙΟΥ ΜΙΑΣ ΟΜΟΙΟΤΤΟΛΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΔΥΟ ΑΤΟΜΩΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΑΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.



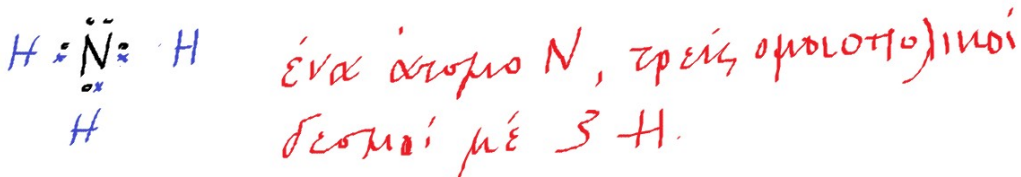
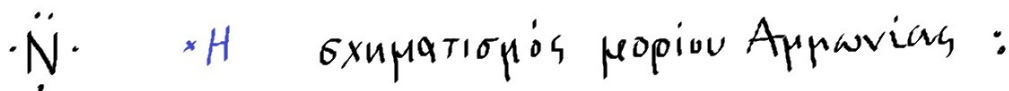
Ομοιοπολική πολωμένη ένωση!
 HF υδροφθόριο

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Η χημική ένωση που προκύπτει είναι πολωμένη.

Το κοινό ζευγάρι των ηλεκτρονίων (το ηλεκτρονιακό νέφος) είναι πιο κοντά στον πυρήνα με τα περισσότερα πρωτόνια!

ΤΕΛΟΣ, ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΠΩΣ ΣΧΗΜΑΤΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΜΟΡΙΟ ΤΗΣ ΑΜΜΩΝΙΑΣ NH_3 ΑΠΟ ΕΝΑ ΑΤΟΜΟ ΑΖΩΤΟΥ (N) ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΑΤΟΜΑ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ (H) ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ !



NH_3 : Μόριο Αμμωνίας !