

Θέμα 2^ο

2.1. Για το άτομο του καλίου, δίνεται ότι: ${}^{39}_{19}\text{K}$

α) Να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, πόσα νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του καλίου (K^+).

(μονάδες 3)

β) Να κάνετε την κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το ιόν του καλίου.

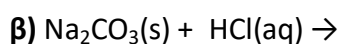
(μονάδες 2)

γ) Να εξηγήσετε τον τρόπο σχηματισμού της ένωσης μεταξύ του K και του ${}_{9}\text{F}$ και να γράψετε τον χημικό τύπο της ένωσης. Να χαρακτηρίσετε την ένωση ως ομοιοπολική ή ιοντική.

(μονάδες 8)

2.2.

A) Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις που πραγματοποιούνται όλες:



(μονάδες 6)

B) Διαθέτουμε σε ανοιχτό δοχείο, κορεσμένο υδατικό διάλυμα αζώτου, $\text{N}_2(\text{g})$, θερμοκρασίας 8 °C. Το διάλυμα αυτό το θερμαίνουμε στους 27 °C.

Να γράψετε, αιτιολογώντας την απάντησή σας, αν θα μεταβληθεί η περιεκτικότητα του διαλύματος σε άζωτο και με ποιο τρόπο (παραμένει σταθερή-θα αυξηθεί-θα μειωθεί).

(μονάδες 6)