

Θέμα 2^ο

2.1. Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (**Σ**) ή ως λανθασμένη (**Λ**) καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις.
(μονάδες 2)

α) Όσο πιο μικρό είναι ένα άτομο, τόσο πιο εύκολα χάνει ηλεκτρόνια.

β) Ο δεσμός μεταξύ ατόμων ^1H και ^{16}S είναι ομοιοπολικός πολικός.

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (μονάδες 10)

Μονάδες 12

2.2. Για τη παρασκευή γλυκισμάτων είναι συχνά απαραίτητο να παρασκευάσουμε σιρόπι ζάχαρης, με ανάμειξη νερού και ζάχαρης και θέρμανση του μίγματος.

Για την παρασκευή του σιροπιού, σε δοχείο ανάμειξης που περιέχει 100 g νερό, σε θερμοκρασία 20 °C, προσθέτουμε σταδιακά ζάχαρη και ανακατεύουμε. Διαπιστώνουμε ότι η μέγιστη ποσότητα ζάχαρης που μπορεί να διαλυθεί είναι 203 g.

Για το διάλυμα που παρασκευάσαμε:

α) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο διαλύτης και ποια η διαλυμένη ουσία; (μονάδες 2)

β) Να εξηγήσετε πώς χαρακτηρίζεται το διάλυμα, όταν έχουμε διαλύσει :

i) 100 g ζάχαρη

ii) 203 g ζάχαρη (μονάδες 6)

γ) Να εξηγήσετε γιατί στο δοχείο που περιέχει 100 g νερό μπορούν να διαλυθούν 250 g ζάχαρης, αν η θερμοκρασία γίνει 50 °C. (μονάδες 5)

Μονάδες 13