**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ ΣΤΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

**Ασκηση 1**

Ενας υπολογιστής χρησιμοποιεί κωδικοποίηση ASCII. Πόσο χώρο χρειάζεται για να αποθηκευσει τη λέξη «καλημέρα»;

**Λύση**

Αφου χρησιμοποιει ASCII, αρα χρειαζεται 8 bit (ή αλλιώς 1 byte) για ενα χαρακτηρα.

Η λέξη καλημερα έχει 8 χαρακτηρες , αρα χρειαζεται συνολικα 8 \* 8 = 64bit (ή αλλιώς 8 byte)

**Ασκηση** 2

Ενας υπολογιστής χρησιμοποιεί κωδικοποίηση ASCII. Εχει σκληρο δίσκο μεγεθους 10 byte. Πόσους χαρακτήρες μπορεί να αποθηκευσει (πόσους χαρακτήρες χωράει);

**Λύση**

Αφου χρησιμοποιει ASCII, αρα χρειαζεται 8 bit για ενα χαρακτηρα. 8 bit ομως ισουνται με 1 byte.

Aφου η άσκηση μας λέει ότι ο σκληρος δισκος έχει χωρητικότητα 10 byte, αυτό σημαίνει ότι χωραει 10 χαρακτηρες

**Ασκηση** 3

Ενας υπολογιστής χρησιμοποιεί κωδικοποίηση ASCII. Εχει σκληρο δίσκο μεγεθους 12 ΚΒ. Πόσους χαρακτήρες μπορεί να αποθηκευσει (πόσους χαρακτήρες χωράει);

**Λύση**

Αφου χρησιμοποιει ASCII, αρα χρειαζεται 8 bit για ενα χαρακτηρα. 8 bit ομως ισουνται με 1 byte.

Aφου ο σκληρος δισκος χωραει 12 KB και το 1 ΚΒ ισούται με 1000 byte, αρα χωραει:

**1000 \* 12 =12.000 χαρακτηρες**

**Ασκηση 4**

Πόσα ΚΒ είναι τα 15 ΜΒ?

**Λύση**

**Το 1 MB ειναι 1000 KB, αρα τα 15 MB ειναι**

**1000 \*15 =15.000 KB**

**Ασκηση 5**

Πόσα ΚΒ ειναι τα 20 GB;

**Λύση**

**To 1 GB είναι 1000 MB.**

**Το 1 MB ειναι 1000 KB.**

Αρα θα πολλαπλασιάσουμε το 20 που μας δίνει η άσκηση με το 1000 και ξανα με το 1000. Άρα:

**20 \* 1000 \*1000 =20.000.000 KB**

**Άσκηση 6**

Ενας υπολογιστης χρησιμοποιει 5 bit για να αναπαραστησει ένα χαρακτηρα. Πόσους χαρακτηρες μπορει να αναπαραστησει;

**Λύση**

Θα χρησιμοποιησουμε τον τυπο 2ν , οπου ν είναι το πόσα bit χρησιμοποιει για εναν χαρακτηρα.

Κάνοντας αντικατάσταση το ν, στον τύπο 2ν έχουμε : 25 = 2 \* 2 \* 2 \* 2 \* 2 = 32 χαρακτηρες