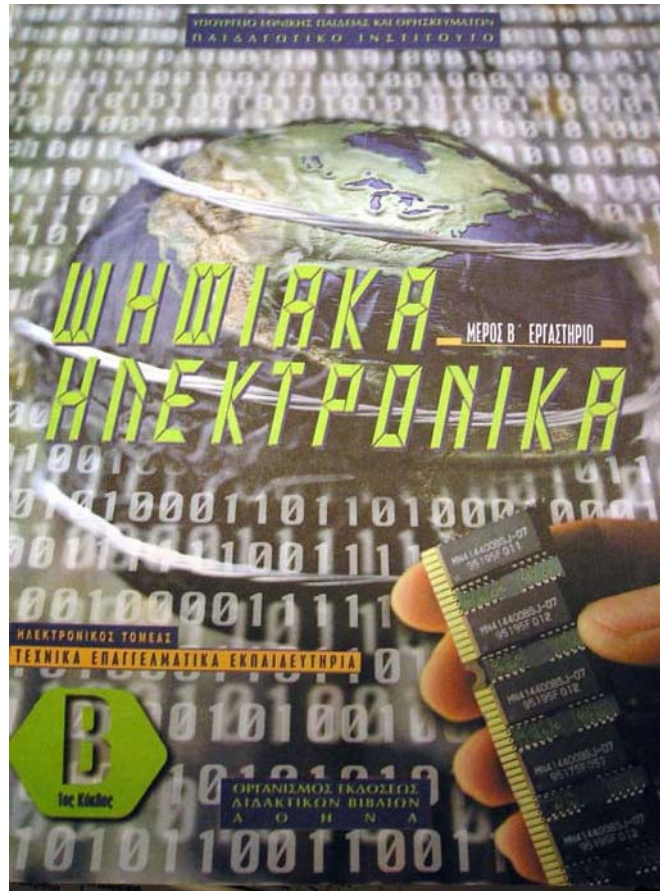


Ενδεικτικές Απαντήσεις για το μάθημα:



“ Συστήματα Ψηφιακών Ηλεκτρονικών”

Ιούνιος 2013

Επιμέλεια : Ι.Κουβαράκης

## ΘΕΜΑ Α.

### A1.

- α. ΛΑΘΟΣ** σελ 142 Βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά  
**β. ΣΩΣΤΟ** σελ 159 Βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά  
**γ. ΣΩΣΤΟ** σελ 185 Βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά  
**δ. ΛΑΘΟΣ** σελ 234 Βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά  
**ε. ΣΩΣΤΟ** σελ 260 Βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά

**Μονάδες 15**

### A2.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1	δ. σελ.224 βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά
2	ε. σελ.70 βιβλίο Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών
3	β. σελ.95 βιβλίο Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών
4	στ. σελ.228 βιβλίο Ψηφιακά Ηλεκτρονικά
5	γ. σελ.70 βιβλίο Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών

**Μονάδες 10**

## ΘΕΜΑ Β.

### B1.

Σελ 74 Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών

Οποιοσδήποτε πέντε από τις πράξεις που αναφέρονται

**Μονάδες 10**

### B2.

σελ.76 Δομή & Λειτουργία Μικροϋπολογιστών

- Σημαία μηδενισμού
- Σημαία προσήμου
- Σημαία ισοτιμίας
- Σημαία κρατουμένου

**Μονάδες 08**

**B3.**

σελ.180 Ψηφιακά Ηλεκτρονικά

«στους ασύγχρονους απαριθμητές οι είσοδοι ρολογιού.....από το ένα flip-flop προς το άλλο.»

**Μονάδες 07****ΘΕΜΑ Γ.****Γ1.**

8 bits

**Μονάδες 03****Γ2.**

$$16K = 2^4 \times 2^{10} = 2^{14} = 16384 \text{ Λέξεις}$$

ή

$$16K = 16 \times 2^{10} = 16 \times 1024 = 16384 \text{ Λέξεις}$$

**Μονάδες 07****Γ3.**

$$16K \times 8 = 16 \times 1024 \times 8 = 131072 \text{ bits}$$

**Μονάδες 08****Γ4.**

$$16 = 2^4$$

$$K = 2^{10}$$

Αριθμός γραμμών διαύλου διευθύνσεων =  $4 + 10 = 14$ **Μονάδες 07****ΘΕΜΑ Δ.****Δ1.**

4 bits

**Μονάδες 05****Δ2.**

$$q = \frac{DV}{2^n - 1} = \frac{1,5V - 0V}{2^4 - 1} = \frac{1,5V}{15} = 0,1V$$

**Μονάδες 10****Δ3.**

$$V_{in} = q \cdot (b_0 \cdot 2^0 + b_1 \cdot 2^1 + b_2 \cdot 2^2 + b_3 \cdot 2^3) \Rightarrow$$

$$(b_0 \cdot 2^0 + b_1 \cdot 2^1 + b_2 \cdot 2^2 + b_3 \cdot 2^3) = \frac{V_{in}}{q} = \frac{1,3V}{0,1V} = 13$$

$$b_3 b_2 b_1 b_0 = 1101$$

**Μονάδες 10**