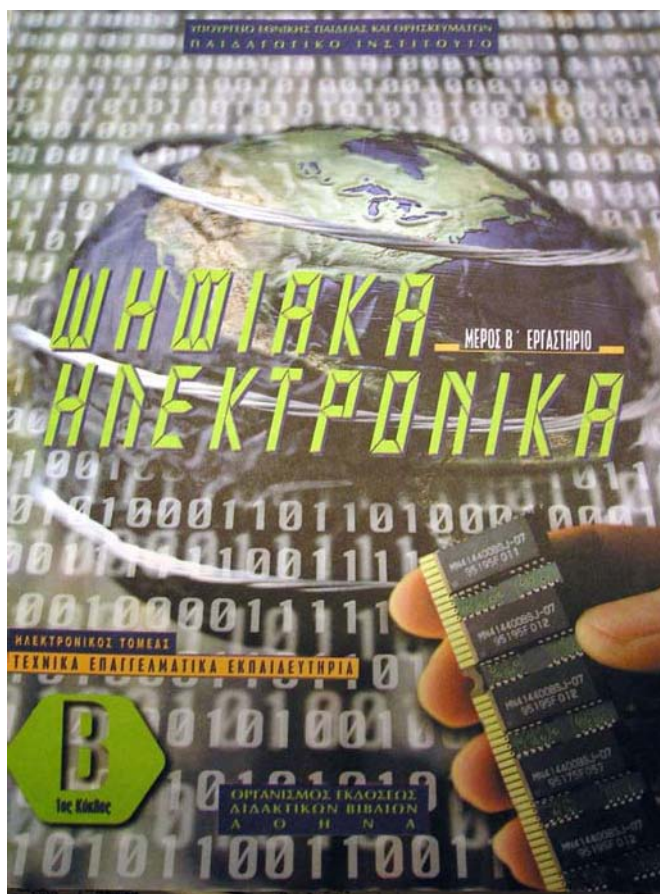


ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΤΕΤΑΡΤΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014



ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

Ενδεικτικές Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. ΣΩΣΤΟ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 139
β. ΣΩΣΤΟ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 218
γ. ΛΑΘΟΣ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 229
δ. ΣΩΣΤΟ βιβλίο «ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» σελίδα 78
ε. ΛΑΘΟΣ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 276

A2.

- 1 – δ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 160
2 – στ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 262
3 – ε βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 163
4 – γ βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 228
5 – α βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 142

ΘΕΜΑ Β

B1. βιβλίο «ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» σελίδα 100

Οι τρόποι αυτοί είναι:

- ελεγχόμενη από το πρόγραμμα
- με χρήση διακοπών
- χρησιμοποιώντας ειδικό επεξεργαστή

B2. βιβλίο «ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» σελίδα 84

Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι

- η συχνότητα λειτουργίας
- το μήκος λέξης
- το ρεπερτόριο εντολών

B3. βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 234

«Το βασικό κύτταρο μιας SRAM μπορούμε να θεωρήσουμε ότι βασίζεται σε ένα flip-flop το οποίο αποθηκεύει τη δυαδική πληροφορία.»

«Οι μέγιστες χωρητικότητες είναι της τάξης των 512Kbits.»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

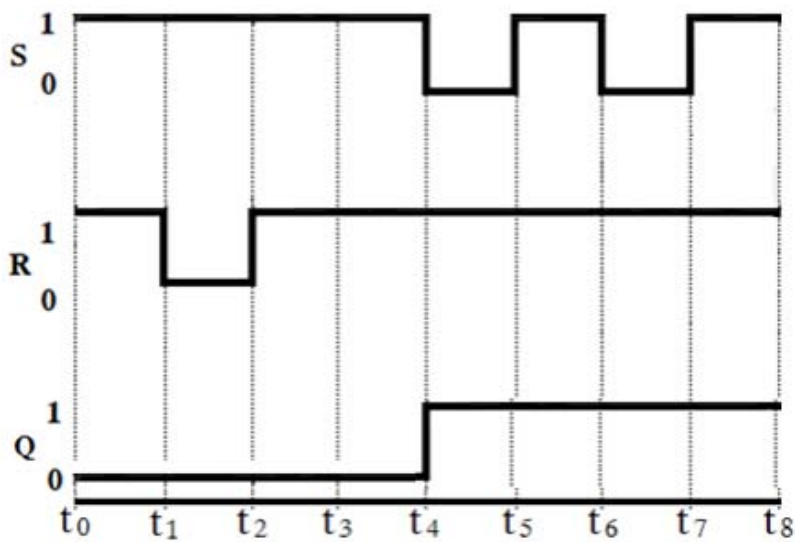
Σειριακή
είσοδος

Σειριακή
έξοδος



Γ2.
Χρόνος φόρτωσης λέξης = $2\text{ms} \cdot 4 = 8\text{ ms}$
(περίοδος παλμών ρολογιού Χ πλήθος flip-flops)

ΘΕΜΑ Δ
Δ1.



Δ2.

Χρόνος	S	R	Q
t0			0
t0 – t1	1	1	0
t1 – t2	1	0	0
t2 – t3	1	1	0
t3 – t4	1	1	0
t4 – t5	0	1	1
t5– t6	1	1	1
t6 – t7	0	1	1
t7 – t8	1	1	1