



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ και ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ
ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄) και ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΤΕΤΑΡΤΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ**

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σωστό, β. Σωστό, γ. Λάθος, δ. Σωστό, ε. Λάθος.

A2. 1 → δ, 2 → στ, 3 → ε, 4 → γ, 5 → α.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών σελ. 100

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

B2. Σχολικό βιβλίο Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών σελ. 84

- η συχνότητα λειτουργίας (operating frequency)
- το μήκος της λέξης (word length)
- το ρεπερτόριο εντολών (instruction set)

B3. Σχολικό βιβλίο Ψηφιακά ηλεκτρονικά σελίδα 234

«Το βασικό κύτταρο μιας SRAM μπορούμε να θεωρήσουμε ότι βρίσκεται σε ένα flip-flop το οποίο αποθηκεύει τη δυαδική πληροφορία. Οι μέγιστες χωρητικότητες είναι της τάξης των 512 Kbits.»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Σειριακή
είσοδος

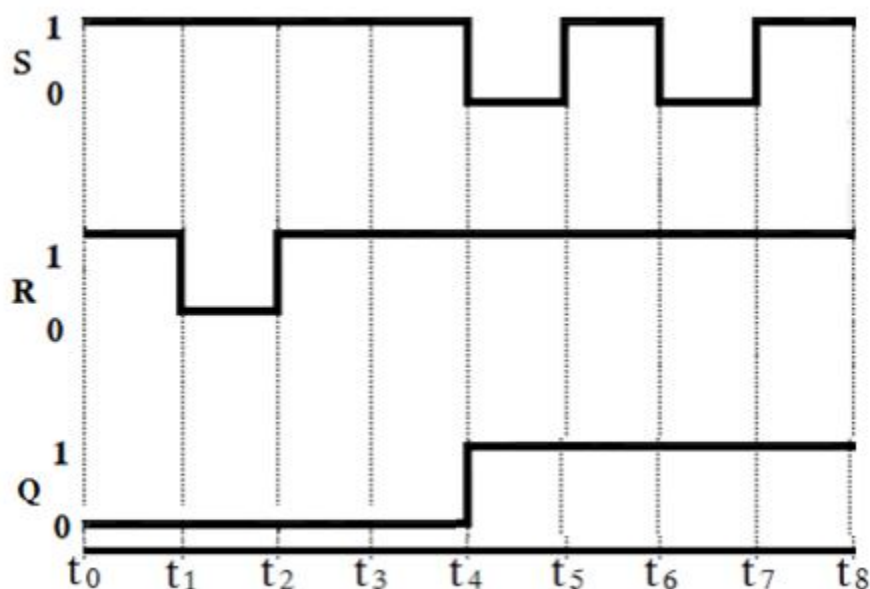
Σειριακή
έξοδος



Γ2. Ο χρόνος φόρτωσης λέξης είναι: $4 \cdot T = 4 \cdot 2 \text{ ms} = 8 \text{ ms}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.



Δ2.

Χρόνος	S	R	Q
t_0			0
$t_0 - t_1$	1	1	0
$t_1 - t_2$	1	0	0
$t_2 - t_3$	1	1	0
$t_3 - t_4$	1	1	0
$t_4 - t_5$	0	1	1
$t_5 - t_6$	1	1	1
$t_6 - t_7$	0	1	1
$t_7 - t_8$	1	1	1