

## ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)

**ΤΕΤΑΡΤΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ**

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ      β. Σ      γ. Λ      δ. Σ      ε. Λ  
A2. 1 – δ      2 – στ      3 – ε      4 – γ      5 – α

#### ΘΕΜΑ Β

B1. σχολικό βιβλίο «ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» σελίδα 100

Οι τρόποι αυτοί είναι:

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

B2. σχολικό βιβλίο «ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» σελίδα 84

Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι

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

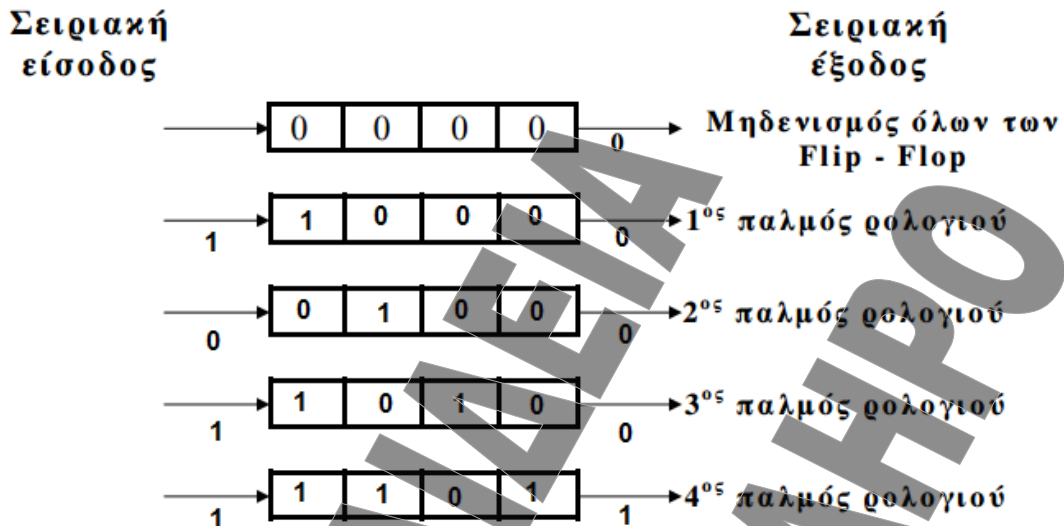
B3. σχολικό βιβλίο «ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ» σελίδα 234

«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.

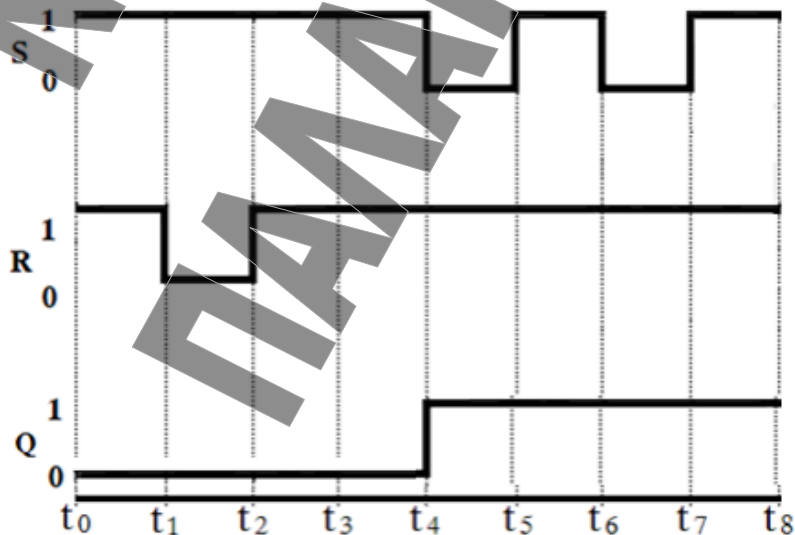


Γ2. Χρόνος φόρτωσης λέξης = περίοδος παλμών ρολογιού · πλήθος flip-flops καταχωρ.

$$\text{Χρόνος φόρτωσης λέξης} = 2\text{ms} \cdot 4 = 8\text{ ms}$$

## ΘΕΜΑ Δ

Δ1.



# ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ

Φ Ρ Ο Ν Τ Ι Σ Τ Η Ρ Ι Α

ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 21 & ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ, Π. ΦΑΛΗΡΟ

ΤΗΛ-FAX: 210 9851164, [www.neapaideia.edu.gr](http://www.neapaideia.edu.gr), E-mail: info@neapaideia.edu.gr

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