

ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

α. Λάθος (σελ.138, ΨΗΦ. ΗΛ)

β. Σωστό (σελ. 221, ΨΗΦ. ΗΛ)

γ. Λάθος (σελ. 276, ΨΗΦ.ΗΛ)

δ. Σωστό (σελ.80, ΔΟΜΗ)

ε. Σωστό (σελ.190, ΨΗΦ.ΗΛ.)

A2.

1. β (σελ. 95 ΔΟΜΗ)

2. στ (σελ. 95 , ΔΟΜΗ)

3. ε (σελ. 73, ΔΟΜΗ)

4. α (σελ.254, ΨΗΦ.ΗΛ)

5. γ (σελ.262, ΨΗΦ.ΗΛ)

ΘΕΜΑ Β

Β1.

- Σημαία Μηδενισμού (Z)
- Σημαία Προσήμου (S)
- Σημαία Ισοτιμίας (P)
- Σημαία Κρατουμένου (C)

Β2.

- Διακριτική Ικανότητα
- Ακρίβεια
- Χρόνος Μετατροπής

Β3.

- Μήκος λέξης
 - Χωρητικότητα
 - Χρόνος προσπέλασης
-

B4.

- Ελεγχόμενη απο το πρόγραμμα
- Με χρήση διακοπών
- Χρησιμοποιώντας ειδικό επεξεργαστή

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Παλμός ρολογιού	Έξοδοι Flip-Flops		
	Q ₃	Q ₂	Q ₁
Αρχική κατάσταση	0	1	1
1	1	0	0
2	1	0	1
3	1	1	0
4	1	1	1
5	0	0	0
6	0	0	1
7	0	1	0

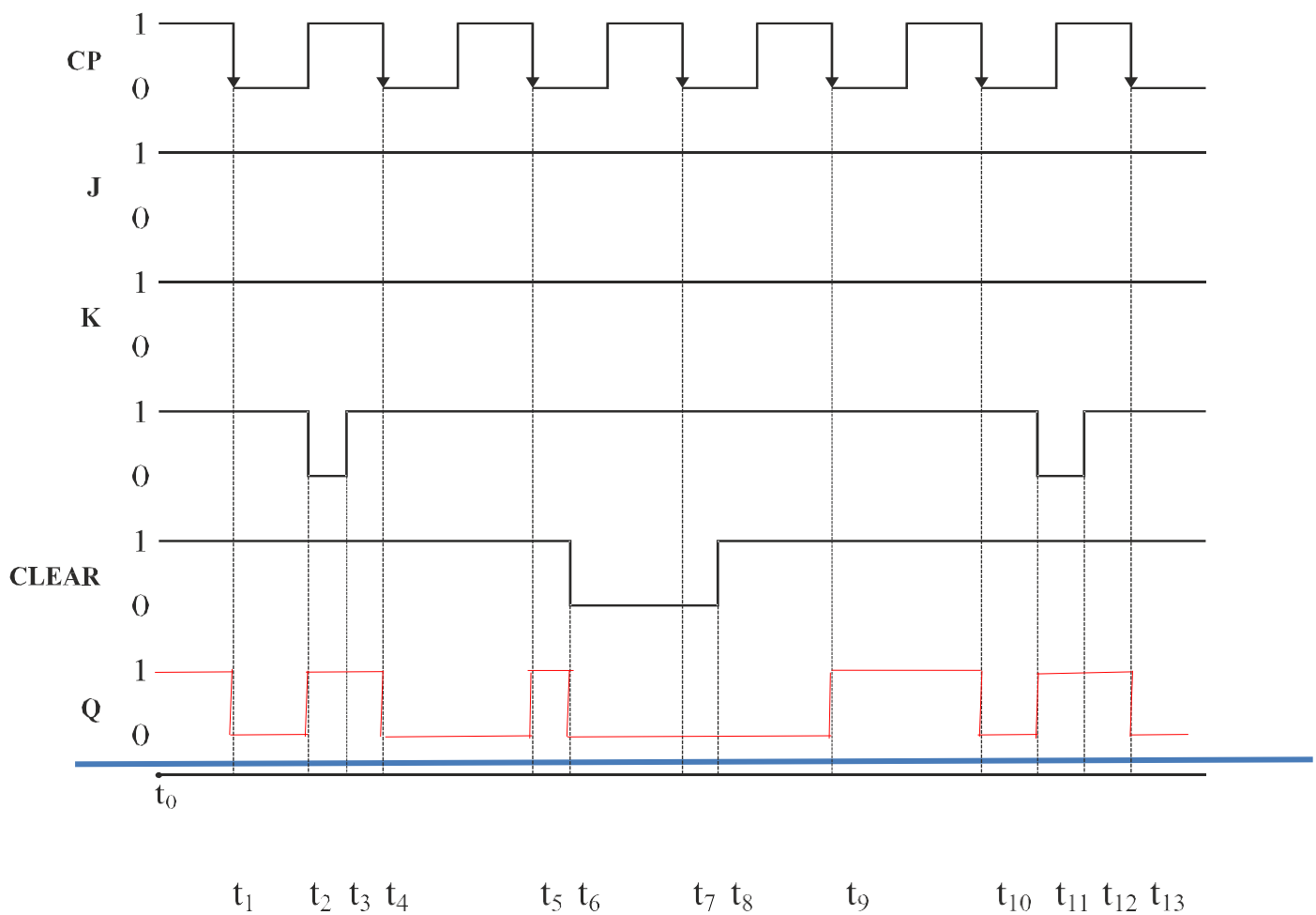
Γ2.

$$T = 1/F = 1/2\text{KHz} = 0,5 \text{ msec} \text{ (χρόνος ενός παλμού)}$$

$$\text{Άρα } t = 5\text{παλμούς} \times T = 5 * 0,5 \text{ msec} = 2,5 \text{ msec}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.



Δ2.

Χρονική στιγμή	J	K	Q	Λειτουργία
t_0			1	Αρχική κατάσταση
t_1		1	1	0 Toggle
t_2		1	1	1 Ασύγχρονη θέση
t_3		1	1	1 Λειτουργία χρονισμού
t_4		1	1	0 Toggle
t_5		1	1	1 Toggle
t_6		1	1	0 Ασύγχρονος μηδενισμός
t_7		1	1	0 Ασύγχρονος μηδενισμός/Αμετάβλητο
t_8		1	1	0 Λειτουργία χρονισμού
t_9		1	1	1 Toggle
t_{10}		1	1	0 Toggle
t_{11}		1	1	1 Ασύγχρονη θέση
t_{12}		1	1	1 Λειτουργία χρονισμού

Σχολιασμός: Τα θέματα απαιτούσαν πλήρη κατοχή και απόλυτη κατανόηση της ύλης. Επίσης, η τριβή με αντίστοιχες ασκήσεις όλη τη χρονιά αποτελούσε αναγκαία προϋπόθεση για να εξασφαλίσει ο μαθητής το άριστα.