

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ Γ' ΕΠΑΛ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2015

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λ β. Σ γ. Σ

A2. 1. γ 2. Β

A3. 1. δ 2. ε 3. β 4. α 5. στ

ΘΕΜΑ Β

B1. 1. Διακριτική ικανότητα

2. Ακρίβεια

3. Χρόνος μετατροπής

Σελ. 268-269 (Α' βιβλίο)

B2. 1. Άμεση αναφορά στη μνήμη.

2. Απευθείας αναφορά στη μνήμη.

3. Αναφορά στη μνήμη καταχωρητών.

4. Έμμεση αναφορά μέσω καταχωρητή.

σελ. 222 (Α' βιβλίο)

B3. Παράλληλη προσπέλαση:

Πλεονέκτημα: Μας εξασφαλίζει τη μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.

Μειονέκτημα: Πολυπλοκότητα των κυκλωμάτων που απαιτούνται λόγω του πλήθους των γραμμών

Σειριακή προσπέλαση:

Πλεονέκτημα: Μας εξασφαλίζει την ελάχιστη πολυπλοκότητα (άρα και κόστος) αφού χρησιμοποιείται συνήθως για ψηφιακή γραμμή για την μεταφορά των δεδομένων

Μειονέκτημα: Ταχύτητα μεταφοράς.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Μήκος εντολής: 14 bits

Γ2. Τμήμα διευθύνσεων

Αποτελείται από $14-5=9$ bits

Αυτά είναι τα: 001100101

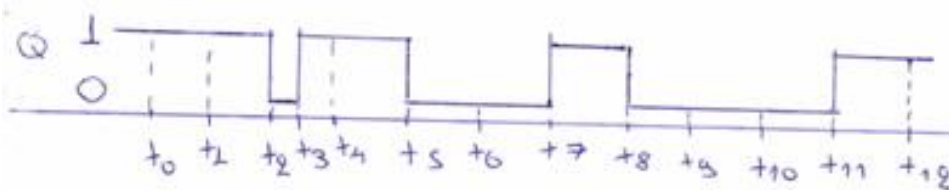
Γ3. Μπορεί να αναγνωρίσει $2^5=32$ εντολές

Γ4. $2 \cdot 32=64$ εντολές

$64=2^6$ Άρα κώδικας εντολής πρέπει να αποτελείται από 6 bits.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.



Δ2.

Χρονική στιγμή	PRESET	CLEAR	J	K	Q
t_0	1	1	1	1	1
t_2	0	1	1	1	0
t_3	1	1	1	1	1
t_5	1	1	1	1	0
t_7	1	1	1	1	1
t_8	1	0	1	1	0
t_{11}	1	1	1	1	1

Δ3.

Χρονική στιγμή	Λειτουργία
t_0	Αρχική κατάσταση
t_2	Toggle
t_3	Ασύγχρονη θέση
t_8	Ασύγχρονος μηδενισμός