# ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**Ε_3.ΨΣΕλ3Ε(α)**

**ΤΑΞΗ:** **3η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.**
**ΜΑΘΗΜΑ:** **ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

**Ημερομηνία: Τετάρτη 4 Μαΐου 2016**
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

**Α1.** **α.** ΛΑΘΟΣ
**β.** ΣΩΣΤΟ
**γ.** ΛΑΘΟΣ
**δ.** ΣΩΣΤΟ
**ε.** ΛΑΘΟΣ

**Α2.** **1.** β
**2.** β

**Α3.** **1.** στ
**2.** ε
**3.** δ
**4.** β
**5.** α

### ΘΕΜΑ Β

**Β1.** Οι πιο συνηθισμένοι κύκλοι μηχανής που συναντάμε σε έναν μ/ε είναι οι ακόλουθοι:

- Ανάκληση κώδικα
- Ανάγνωση από την μνήμη
- Εγγραφή στην μνήμη
- Ανάγνωση από συσκευή εισόδου
- Εγγραφή σε συσκευή εξόδου
- Αναγνώριση διακοπής
- Άεργος κύκλος

ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΑ

**Β2.** Με τον όρο ρεπερτόριο εντολών ενός μ/ε αναφερόμαστε στις εντολές που μπορεί να εκτελέσει ο μ/ε.

Με βάση το κριτήριο του μεγέθους του ρεπερτορίου εντολών οι μ/ε διακρίνονται σε δύο κατηγορίες.

Τους μ/ε διευρυμένου ρεπερτορίου και τους μ/ε μειωμένου ρεπερτορίου.

**Β3.** Η τεχνική με την βοήθεια της οποίας οι ίδιες γραμμές (και ακροδέκτες) ενός μ/ε μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές για διαφορετικό σκοπό (μεταφορά δεδομένων ή διευθύνσεων) ονομάζεται πολυπλεξία.

**Β4.** Η διαδικασία εξυπηρέτησης μιας διακοπής αποτελείται από τα παρακάτω βήματα:

1. Ολοκληρώνεται η εντολή την οποία εκτελούσε ο μ/ε.
2. Απενεργοποιούνται όλες οι διακοπές.
3. Σώζεται στην στοίβα η κατάσταση του μ/ε (δηλαδή η τιμή του απαριθμητή προγράμματος και ο καταχωρητής κατάστασης).
4. Εκτελείται η υπορουτίνα εξυπηρέτησης διακοπής.
5. Ανακτάται η κατάσταση του μ/ε από την στοίβα και επιστρέφεται ο έλεγχος στο πρόγραμμα στην επόμενη εντολή από εκείνη που είχε τελευταία εκτελεστεί.

## ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** Ο καταχωρητής ονομάζεται συσσωρευτής.

**Γ2.** Το νέο περιεχόμενο του καταχωρητή Α είναι: 11110100.

**Γ3.** Σημαία μηδενισμού Z = 0 διότι δεν έχω αποτέλεσμα 0.

Σημαία κρατουμένου C = 0 διότι δεν προκύπτει κρατούμενο από την πράξη που εκτελείται.

Σημαία προσήμου S = 1 διότι το περισσότερο σημαντικό ψηφίο είναι 1 (αρνητικός αριθμός).

Σημαία ισοτιμίας P = 0 γιατί το αποτέλεσμα έχει περιττό αριθμό από «1».

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ

## ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Θα χρησιμοποιήσουμε μετατροπέα A/D.

**Δ2.** $\Delta V = 250 - 10 = 240$ KM/H

$q = 1$ KM/H

$q = \Delta V \div (2^N - 1) \rightarrow$

$1 = 240 \div (2^N - 1) \rightarrow$

$2^N - 1 = 240 \div 1 \rightarrow$

$2^N - 1 = 240 \rightarrow$

$2^N = 241 \rightarrow N = 8$ διότι $2^7 = 128$ και $2^8 = 256$

Άρα χρειάζεται μετατροπέας με διακριτική ικανότητα 8 για να μπορέσει να μετατρέψει 241 διαφορετικές καταστάσεις.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΑΜΑΤΑ