

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.ΨΣΕΛ3Ε(ε)**

**ΤΑΞΗ: 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

**Ημερομηνία: Τετάρτη 4 Μαΐου 2016**

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Οι εντολές άλματος είναι εντολές που τερματίζουν την ροή του προγράμματος ενός μικροεπεξεργαστή.
  - β.** Η ακρίβεια ενός μετατροπέα D/A είναι η διαφορά της πραγματικής εξόδου από την ιδανική.
  - γ.** Η μνήμη ROM είναι μία πρόσκαιρη μνήμη.
  - δ.** Σε έναν καταχωρητή SIPO κυκλικής ολίσθησης η έξοδος του τελευταίου flip flop τροφοδοτεί την σειριακή είσοδο του καταχωρητή.
  - ε.** Το D flip flop μπορεί να υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας ένα J-K flip flop και μία πύλη NOT.

**Μονάδες 10**

- A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμίας από τις παρακάτω **Ερωτήσεις 1, 2** και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση.

- 1.** Ο μέγιστος αριθμός παλμών που μπορούν να απαριθμηθούν με ένα δυαδικό απαριθμητή των 8 bits σε ένα κύκλο μέτρησης, είναι:

- α.** 128
- β.** 256
- γ.** 512
- δ.** 1024

- 2.** Ένα Ο.Κ. Μιας μνήμης RAM έχει χωρητικότητα 64K x 8 bits με κοινούς ακροδέκτες εισόδου - εξόδου δεδομένων. Να βρείτε πόσοι είναι οι ακροδέκτες του.

- α.** 72
- β.** 27
- γ.** 14
- δ.** 24

**Μονάδες 10**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.ΨΣΕΛ3Ε(ε)**

- A3.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β	
<b>1.</b>	RISC	<b>α.</b>	Διευρυμένο ρεπερτόριο εντολών
<b>2.</b>	Χρόνος αποκατάστασης	<b>β.</b>	Χαρακτηριστικό μετατροπέα A/D
<b>3.</b>	Χρόνος προσπέλασης	<b>γ.</b>	Χαρακτηριστικό μικροεπεξεργαστή
<b>4.</b>	Χρόνος μετατροπής	<b>δ.</b>	Χαρακτηριστικό κύριας μνήμης
<b>5.</b>	CISC	<b>ε.</b>	Χαρακτηριστικό μετατροπέα D/A
		<b>στ.</b>	Μειωμένο ρεπερτόριο εντολών

**Μονάδες 5**

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** Να αναφέρετε τους πιο συνηθισμένους κύκλους μηχανής που μπορούμε να συναντήσουμε σε έναν μικροεπεξεργαστή.

**Μονάδες 5**

- B2.** Τι ονομάζουμε ρεπερτόριο εντολών ενός μικροεπεξεργαστή και πως διακρίνονται οι μικροεπεξεργαστές με βάση το κριτήριο του μεγέθους του ρεπερτορίου εντολών;

**Μονάδες 5**

- B3.** Τι ονομάζουμε πολυπλεξία διαδρόμων ενός μικροεπεξεργαστή;

**Μονάδες 5**

- B4.** Να αναφέρετε τα βήματα της διαδικασίας εξυπηρέτησης μιας διακοπής.

**Μονάδες 10**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.ΨΣΕΛ3Ε(ε)**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται καταχωρητής A με περιεχόμενο 10101011 και καταχωρητής B με περιεχόμενο 01001001. Τα περιεχόμενα των καταχωρητών προσθέτονται και το αποτέλεσμα της πράξης αποθηκεύεται στον καταχωρητή A.

**Γ1.** Πως ονομάζεται ο καταχωρητής A;

**Μονάδες 5**

**Γ2.** Ποιο είναι το νέο περιεχόμενο του καταχωρητή A;

**Μονάδες 7**

**Γ3.** Ποιες είναι οι τιμές των σημαίων συνθήκης που περιέχονται στον καταχωρητή κατάστασης;

**Μονάδες 13**

**ΘΕΜΑ Δ**

Σε μια εφαρμογή κατασκευής ενός ηλεκτρονικού ψηφιακού ταχύμετρου θέλουμε να ψηφιοποιείται η έξοδος του αισθητήρα μέτρησης της ταχύτητας. Αν το ταχύμετρο πρέπει να δίνει ενδείξεις από 10 έως 250 Km/h σε βήματα του 1 km/h.

**Δ1.** Τι είδος μετατροπέα θα χρησιμοποιήσουμε;

**Μονάδες 5**

**Δ2.** Ποια θα πρέπει να είναι η διακριτική ικανότητα του μετατροπέα;

**Μονάδες 20**