

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ Β΄ ΚΥΚΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 17 ΙΟΥΝΙΟΥ 2004
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΛΟΓΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)

ΘΕΜΑ 1ο

α. Να εκτελέσετε τις παρακάτω μετατροπές:

1. Ο δεκαδικός αριθμός $(82)_{10}$ να μετατραπεί στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης.

Μονάδες 4

2. Ο δεκαδικός αριθμός $(74)_{10}$ να μετατραπεί στο δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης.

Μονάδες 4

3. Ο δεκαεξαδικός αριθμός $(A7F)_{16}$ να μετατραπεί στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης.

Μονάδες 4

β. Να εκτελέσετε τις παρακάτω πράξεις στο δεκαεξαδικό σύστημα αρίθμησης.

1. $43AB+CF72$

Μονάδες 6

2. $FA3-2C5$

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ 2ο

- α. Να σχεδιάσετε το λογικό διάγραμμα και να γράψετε τον πίνακα αληθείας ενός αποκωδικοποιητή 3 σε 8.

Μονάδες 6

- β. Πλήρης αθροιστής:

1. Να δώσετε τον ορισμό και τον πίνακα αληθείας του πλήρη αθροιστή.

Μονάδες 6

2. Να σχεδιάσετε έναν πλήρη αθροιστή χρησιμοποιώντας ημιαθροιστές και πύλη OR. (Οι ημιαθροιστές να υλοποιηθούν με πύλες XOR και AND).

Μονάδες 8

- γ. Να σχεδιάσετε καταχωρητή δεξιάς ολίσθησης τεσσάρων βαθμίδων με D FLIP-FLOP.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 3ο

- α. Να αναφέρετε ονομαστικά τα βασικά χαρακτηριστικά της κύριας μνήμης.

Μονάδες 3

- β. Τι ονομάζεται, γλώσσα μηχανής, συμβολική γλώσσα και τι συμβολομεταφραστής.

Μονάδες 7

- γ. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι εντολές ενός μικροεπεξεργαστή και ποιο είναι το αποτέλεσμα της εκτέλεσης των εντολών κάθε κατηγορίας.

Μονάδες 12

- δ. Να αναφέρετε ονομαστικά τα κυριότερα χαρακτηριστικά των μικροεπεξεργαστών.

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ 4^ο

α. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου:

1. Να αναφέρετε ονομαστικά με ποιους τρόπους μπορεί να επικοινωνήσει ο μικροεπεξεργαστής και η μνήμη με τις συσκευές εισόδου-εξόδου.

Μονάδες 3

2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της τεχνικής περιόδευσης (Polling).

Μονάδες 10

β. Τι γνωρίζετε για τον καταχωρητή STATUS του μικροελεγκτή PIC της Microchip.

Μονάδες 12

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα, τα οποία θα καταστραφούν μετά το πέρας της εξέτασης.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.**
4. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης : Μια (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων και όχι πριν τις 10.00 π.μ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ