



## ΘΕΜΑΤΑ

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

Οι παρακάτω πίνακες αποτελούνται από τα εξής πεδία :

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ** : ΑΜ , ΕΠΙΘΕΤΟ , ΟΝΟΜΑ , ΤΗΛ , ΟΔΟΣ , ΠΟΛΗ

**ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ** : ΚΚ , ΕΠΙΘΕΤΟ , ΟΝΟΜΑ , ΤΗΛ , ΟΔΟΣ , ΠΟΛΗ

**ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ** : ΚΜ , ΑΜ , ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ , ΒΑΘΜΟΣ

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ** : ΚΜ , ΜΑΘΗΜΑ , ΕΞΑΜΗΝΟ , ΩΡΕΣ , ΚΚ

Ο κάθε σπουδαστής μπορεί να βαθμολογείται σε πολλά μαθήματα και κάθε μάθημα μπορούν να το δίνουν πολλοί σπουδαστές και κάθε μάθημα το διδάσκει ένας καθηγητής.

- α. Σχεδιάστε το E-R που ανταποκρίνεται στους παραπάνω πίνακες. 1 μονάδα
- β. Δημιουργήστε ερώτημα SQL που να προβάλλει το Ιστορικό των μαθημάτων που πέρασε ο κάθε σπουδαστής, εμφανίζοντας την ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, το ΕΠΙΘΕΤΟ, το ΟΝΟΜΑ, το ΤΗΛ, το ΜΑΘΗΜΑ, τον ΕΠΙΘΕΤΟ του καθηγητή που το διδάσκει και τον ΒΑΘΜΟ, ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά της ημερομηνίας. 1 μονάδα
- γ. Δημιουργήστε ερώτημα SQL που να προβάλλει το ΑΜ , και τον Μέσο Όρο του βαθμού των μαθημάτων που πέρασε ο κάθε σπουδαστής.. 1 μονάδα
- δ. Με ερώτημα SQL δημιουργήστε τον πίνακα ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1 μονάδα
- ε. Με ερώτημα SQL διορθώστε το ΤΗΛ του σπουδαστή με ΑΜ=1500 σε 23210-55532 1 μονάδα
- στ. Με ερώτημα SQL προβάλλετε τα στοιχεία των σπουδαστών (το ΕΠΙΘΕΤΟ, το ΟΝΟΜΑ, τον ΒΑΘΜΟ) που κόπηκαν στο μάθημα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ στις 30-1-2009 1 μονάδα
- ζ. Προβάλλετε με χρήση της σχεσιακής άλγεβρας τα επίθετα και ονόματα των σπουδαστών και τον βαθμό, των σπουδαστών που πέρασαν το μάθημα με ΚΜ=303 1 μονάδα

## ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

### Θέμα 2<sup>ο</sup>

Έστω οι παρακάτω πίνακες με τα πεδία τους

R = (A, B, Γ, Δ) και S = (E, B, Δ)

Πως ορίζεται ο τελεστής φυσικής σύζευξης  $R \bowtie S$  στη σχεσιακή άλγεβρά;

- A.  $\Pi r.A,r.B,r.\Gamma,s.B,s.E (\sigma r = s (r \times s))$
- B.  $\Pi r.A,r.B,r.\Gamma,r.\Delta (r \times s)$
- Γ.  $\Pi r.A,r.B,r.\Gamma,r.\Delta,s.E (\sigma r.B=s.B r.\Delta=s.\Delta (r \times s))$
- Δ.  $\Pi r.A,s.B,r.\Gamma,r.\Delta,s.E (\sigma r.A=s.A r.B=s.B (r \times s))$

0.5 μονάδες

**Θέμα 3°**

Βαθμό μιας συσχέτισης ονομάζουμε

- A. Το πλήθος των γνωρισμάτων της συσχέτισης
- B. Το πλήθος των κλειδιών της συσχέτισης
- Γ. Το πλήθος των οντοτήτων που συμμετέχουν στη συσχέτιση
- Δ. Το πλήθος των εγγραφών

**Θέμα 4°**

Ποια είναι τα βήματα σχεδιασμού μιας Βάσης Δεδομένων:

0.5 μονάδες

- A. 1. Εννοιολογικός Σχεδιασμός, 2. Ιεραρχικός Σχεδιασμός, 3. Σχεσιακός Σχεδιασμός
- B. 1. Ιεραρχικός Σχεδιασμός, 2. Λογικός Σχεδιασμός, 3. Φυσικός Σχεδιασμός
- Γ. 1. Εννοιολογικός Σχεδιασμός, 2. Λογικός Σχεδιασμός, 3. Φυσικός Σχεδιασμός
- Δ. 1. Λογικός Σχεδιασμός, 2. Εννοιολογικός Σχεδιασμός, 3. Σχεσιακός Σχεδιασμός

**Θέμα 5°**

Μία σχέση είναι σε 2 KM όταν

0.5 μονάδες

- A. Τα πεδία που δεν είναι κλειδιά εξαρτώνται συναρτησιακά από μέρος του κλειδιού και όχι από όλο το κλειδί
- B. Τα πεδία που δεν είναι κλειδιά εξαρτώνται συναρτησιακά από όλο το κλειδί και όχι από μέρος του κλειδιού.
- Γ. Τα πεδία που δεν είναι κλειδιά εξαρτώνται συναρτησιακά από το ξένο κλειδί
- Δ. Τα πεδία που δεν είναι κλειδιά συμμετέχουν σε ένα υποψήφιο κλειδί.

**Θέμα 6°**

Η συντομογραφία RDBMS προκύπτει από

0.5 μονάδες

- A. Relative Data Base Management System
- B. Relational Data Base Manipulative System
- Γ. Relational Data Base Management System
- Δ. Relationship Data Base Management System

**Θέμα 7°**

Το Ξένο Κλειδί (Foreign Key),

0.5 μονάδες

- A. είναι ένα πεδίο ή συνδυασμός περισσοτέρων πεδίων μιας εγγραφής.
- B. έχει το λιγότερο αριθμό πεδίων που χαρακτηρίζουν μοναδικά μια εγγραφή.
- Γ. είναι ένα πεδίο ή συνδυασμός πεδίων που χαρακτηρίζει μοναδικά μια εγγραφή και το επιλέγουμε από τα διαθέσιμα υποψήφια κλειδιά..
- Δ. είναι ένα πεδίο που έχει το ίδιο σύνολο τιμών με το πρωτεύον κλειδί ενός άλλου πίνακα.

(Για κάθε λανθασμένη απάντηση στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής υπάρχει αρνητική βαθμολογία -0.25 μονάδες)

Καλή Επιτυχία



2 γ

3 γ

4 γ

5 β

6 γ

7 δ