

ΘΕΜΑ 4

Σας ζητείται να σχεδιάσετε ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα διαχειρίζεται τη λειτουργία ενός σχολείου δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Γνωρίζετε τα παρακάτω:

Το σχολείο αποτελείται από τμήματα, μαθητές και καθηγητές. Τα τμήματα χωρίζονται σε γενικής παιδείας, ειδικότητας και ξένης γλώσσας. Κάθε τμήμα έχει ένα μοναδικό υπεύθυνο καθηγητή, ενώ έχει πολλούς διδάσκοντες. Ένας διδάσκων φυσικά μπορεί να διδάσκει σε περισσότερα από ένα τμήματα. Κάθε τμήμα αποτελείται από πολλούς μαθητές, ενώ ένας μαθητής μπορεί να ανήκει σε περισσότερα από ένα τμήματα. Οι διδάσκοντες και οι μαθητές χαρακτηρίζονται από το όνομα και το επίθετο. Κάθε διδάσκων έχει μία ειδικότητα. Για τους μαθητές καταγράφονται επιπλέον ο αριθμός μητρώου και η ημερομηνία γέννησης.

4.1 Να αναγνωρίσετε τις κλάσεις στην παραπάνω περιγραφή.

Μονάδες 6

4.2 Να περιγράψετε τις σχέσεις μεταξύ των παραπάνω κλάσεων. Να αναφέρετε την πολλαπλότητα των σχέσεων (1:1, 1:N, M:N)

Μονάδες 8

4.3 Να σχεδιάσετε το διάγραμμα κλάσεων χρησιμοποιώντας το συμβολισμό της UML.

Μονάδες 11