

**Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ | ΣΠΟΥΔΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**  
**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ | ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2025-26**

---



**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** Για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις, να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό 1 - 5 και δίπλα τη λέξη ΣΩΣΤΟ αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη ΛΑΘΟΣ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Η σειριακή αναζήτηση ενδείκνυται για ταξινομημένους πίνακες.
2. Οι δομές δεδομένων είναι μία από τις σκοπιές μελετά τα δεδομένα η πληροφορική.
3. Η ώθηση ενός στοιχείου σε μία άδεια στοίβα μπορεί να προκαλέσει υπερχείλιση.
4. Στην έκφραση  $\text{Συναρ}(X) \bmod 5$  η τιμή της συνάρτησης μπορεί να είναι πραγματική.
5. Σε ένα δέντρο, δεν μπορούν να υπάρχουν πολλά μονοπάτια από την ρίζα προς κάποιον άλλο κόμβο.

**Μονάδες 5**

**A2.** Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού.

**Μονάδες 6**

**A3.** Τι είναι ο πολυμορφισμός;

**Μονάδες 4**

**A4.** Ένα σύστημα online παραγγελίας φαγητού ακολουθεί τους παρακάτω κανόνες:

- Αν το κατάστημα είναι κλειστό και δεν υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμένης παραγγελίας, εμφανίζεται το μήνυμα «Δοκιμάστε αργότερα».
- Αν το κατάστημα είναι κλειστό αλλά υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού, εμφανίζεται το μήνυμα «Η παραγγελία καταχωρήθηκε για αργότερα».
- Αν το κατάστημα είναι ανοιχτό αλλά δεν υπάρχει παράδοση στην περιοχή και ούτε δυνατότητα παραλαβής, εμφανίζεται το μήνυμα «Δεν εξυπηρετούμε την περιοχή σας».
- Αν το κατάστημα είναι ανοιχτό, δεν υπάρχει παράδοση, αλλά υπάρχει δυνατότητα παραλαβής, εμφανίζεται το μήνυμα «Παραλάβετε από το κατάστημα».
- Αν το κατάστημα είναι ανοιχτό, υπάρχει παράδοση αλλά η πληρωμή αποτύχει, εμφανίζεται το μήνυμα «Αποτυχία πληρωμής».
- Αν το κατάστημα είναι ανοιχτό, υπάρχει παράδοση και η πληρωμή είναι επιτυχής, εμφανίζεται το μήνυμα «Η παραγγελία επιβεβαιώθηκε».

Να αναπαραστήσετε τη λογική του συστήματος με δέντρο απόφασης.

**Μονάδες 10**

## **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Δίνεται ο πίνακας  $X[50]$ , ταξινομημένος κατά φθίνουσα σειρά και ο πίνακας  $Y[100]$ , ταξινομημένος κατά αύξουσα σειρά. Να θεωρήσετε ότι οι τιμές κάθε πίνακα είναι διαφορετικές μεταξύ τους και ότι οι δύο πίνακες δεν έχουν κοινές τιμές. Το παρακάτω ημιτελές τμήμα αλγορίθμου δημιουργεί ένα νέο πίνακα  $Z[10]$ , ταξινομημένο σε φθίνουσα σειρά, με τις δέκα μεγαλύτερες τιμές από τις εκατόν πενήντα (150) τιμές των δύο πινάκων.

```
i ← ...(1)...
j ← ...(2)...
Για k από 1 μέχρι 10
  Αν X[ i ] ...(3)... Y[ j ] τότε
    Z[...(4)...] ← X[ i ]
    i ← i + 1
  Αλλιώς
    Z[ k ] ← Y[ j ]
    j ← ...(5)...
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
```

**Μονάδες 10**

**B2.** Ένα γυμναστήριο διαχειρίζεται το προσωπικό και τα προγράμμάτα του μέσω ενός συστήματος οργάνωσης. Το γυμναστήριο διαθέτει προσωπικό που αποτελείται από διοικητικό προσωπικό και προπονητές. Οι προπονητές διακρίνονται σε προπονητές ατομικών προγραμμάτων και προπονητές ομαδικών προγραμμάτων. Το γυμναστήριο οργανώνει προγράμματα άσκησης που εκτελούνται από τους προπονητές. Κάθε μέλος εγγράφεται σε ένα πρόγραμμα.

Να σχεδιαστεί το διάγραμμα κλάσεων και συνεργασιών που προκύπτει από την παραπάνω εκφώνηση.

**Μονάδες 10**

**B3.** Δίνεται μια αρχικά άδεια ουρά. Εκτελούνται διαδοχικά οι παρακάτω πράξεις:

Εισαγωγή του 12, Εισαγωγή του 7, Εισαγωγή του 3, Εξαγωγή, Εισαγωγή του 15, Εισαγωγή του 9, Εξαγωγή, Εισαγωγή του 4.

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Ποιες είναι οι τιμές των δεικτών front και rear;
2. Πόσα στοιχεία περιέχει η ουρά;
3. Ποιο στοιχείο βρίσκεται στην αρχή της ουράς;
4. Ποιο στοιχείο βρίσκεται στο τέλος της ουράς;
5. Αν εκτελεστούν άλλες 2 διαδοχικές εξαγωγές, ποιο στοιχείο θα βρίσκεται στην αρχή της ουράς;

**Μονάδες 5**

## **ΘΕΜΑ Γ**

Ένας μετεωρολογικός σταθμός καταγράφει καθημερινά τη θερμοκρασία και την ύπαρξη βροχής για μία πόλη.

Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

**Γ1.** Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

**Μονάδες 1**

**Γ2.** Να διαβάξει για κάθε ημέρα τη θερμοκρασία και την ύπαρξη βροχής (με πιθανές τιμές ΝΑΙ/ΟΧΙ). Η καταγραφή τερματίζεται όταν είτε συμπληρωθούν 60 ημέρες είτε η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών υπερβεί τους 10°C, οπότε θα πρέπει να εμφανίζει και το μήνυμα «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΑΚΡΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ».

**Μονάδες 8**

**Γ3.** Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο θερμοκρασίας των ημερών που καταγράφηκαν.

**Μονάδες 2**

**Γ4.** Να εμφανίζει τη υψηλότερη και τη δεύτερη υψηλότερη θερμοκρασία που καταγράφηκε.

**Μονάδες 6**

**Γ5.** Να εμφανίζει το μεγαλύτερο σερί διαδοχικών ημερών με βροχή, καθώς και τον αύξοντα αριθμό ημέρας που ξεκίνησε και τον αύξοντα αριθμό ημέρας που τελείωσε. Υποθέστε πως θα υπάρχουν τουλάχιστον 2 διαδοχικές ημέρες με βροχή και πως το μεγαλύτερο διαδοχικό σερί είναι μοναδικό.

**Μονάδες 8**

## ΘΕΜΑ Δ

Μία αλυσίδα από 5 καταστήματα διαθέτει 30 προϊόντα προς πώληση. Κάθε κατάστημα έχει ξεχωριστό απόθεμα για κάθε προϊόν. Μία εταιρεία διαχείρισης παραγγελιών έχει αναλάβει την επεξεργασία των αιτημάτων αγοράς.

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος σε ΓΛΩΣΣΑ ο οποίος:

**Δ1.** Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

**Μονάδες 1**

**Δ2.** Να διαβάξει τους κωδικούς των 30 προϊόντων και να τους καταχωρίζει σε μονοδιάστατο πίνακα ΚΩΔ[30]. Στη συνέχεια, για κάθε κατάστημα και για κάθε προϊόν, να διαβάξει το αρχικό απόθεμα και να το καταχωρίζει σε κατάλληλο δισδιάστατο πίνακα ΑΠΟΘ[5,30] ελέγχοντας κάθε φορά ότι το απόθεμα είναι θετικός αριθμός.

**Μονάδες 3**

**Δ3.** Για κάθε πελάτη που υποβάλλει αίτημα αγοράς, να διαβάξει τον κωδικό του προϊόντος που επιθυμεί. Αν ο κωδικός ανήκει στα διαθέσιμα προϊόντα τότε το πρόγραμμα να διαβάξει το αριθμό του καταστήματος που επιθυμεί ο χρήστης και να ελέγχει αν υπάρχει απόθεμα στο συγκεκριμένο κατάστημα. Αν υπάρχει να εμφανίζει το μήνυμα «ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΓΟΡΑ» και να ενημερώνει κατάλληλα τον πίνακα ΑΠΟΘ, διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα «ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ». Για τον έλεγχο του αποθέματος του προϊόντος στο κατάστημα να χρησιμοποιείται το υποπρόγραμμα ΕΛΕΓΧΟΣ που περιγράφεται στο ερώτημα Δ5. Η διαδικασία τερματίζεται όταν δοθεί ως κωδικός προϊόντος η τιμή «ΤΕΛΟΣ».

**Μονάδες 12**

**Δ4.** Να εμφανίζει για κάθε προϊόν τον αριθμό του καταστήματος ή των καταστημάτων που διαθέτουν το μεγαλύτερο εναπομείναν απόθεμα για το συγκεκριμένο προϊόν.

**Μονάδες 5**

**Δ5.** Να κατασκευαστεί η συνάρτηση ΕΛΕΓΧΟΣ, η οποία:

1) Να δέχεται:

- Τον πίνακα με τα διαθέσιμα αποθέματα.
- Τη θέση του προϊόντος στον πίνακα.
- Τον αριθμό ενός καταστήματος.

2) Να επιστρέφει την τιμή ΑΛΗΘΗΣ αν το προϊόν είναι διαθέσιμο στο κατάστημα, αλλιώς να επιστρέφει την τιμή ΨΕΥΔΗΣ.

**Μονάδες 4**

Σημείωση: Κάθε πελάτης αγοράζει ένα μόνο τεμάχιο από το προϊόν.