

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



---

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**  
**ΤΑΞΗ: Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΗΜ/ΝΙΑ: 09/05/2026**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις 1 έως 5 και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Το αντικείμενο πρόγραμμα παράγεται από τον μεταγλωττιστή ακόμα και αν υπάρχουν λογικά λάθη σε αυτό.
2. Ένας πίνακας είναι δομή τυχαίας προσπέλασης.
3. Μία συνάρτηση μπορεί να καλεί διαδικασία.
4. Δεν μπορούμε να πραγματοποιήσουμε αποτελεσματικά δυαδική αναζήτηση σε συνδεδεμένες λίστες.
5. Μία κλάση A μπορεί να είναι έγκυρη υποκλάση της B αν έχει νόημα να πούμε «ένα B είναι ένα (is\_a) A»

**Μονάδες 10**

**A2.** Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις

1. Τι καλείται ενθυλάκωση;

**Μονάδες 3**

2. Τι ονομάζεται δυαδικό δένδρο αναζήτησης;

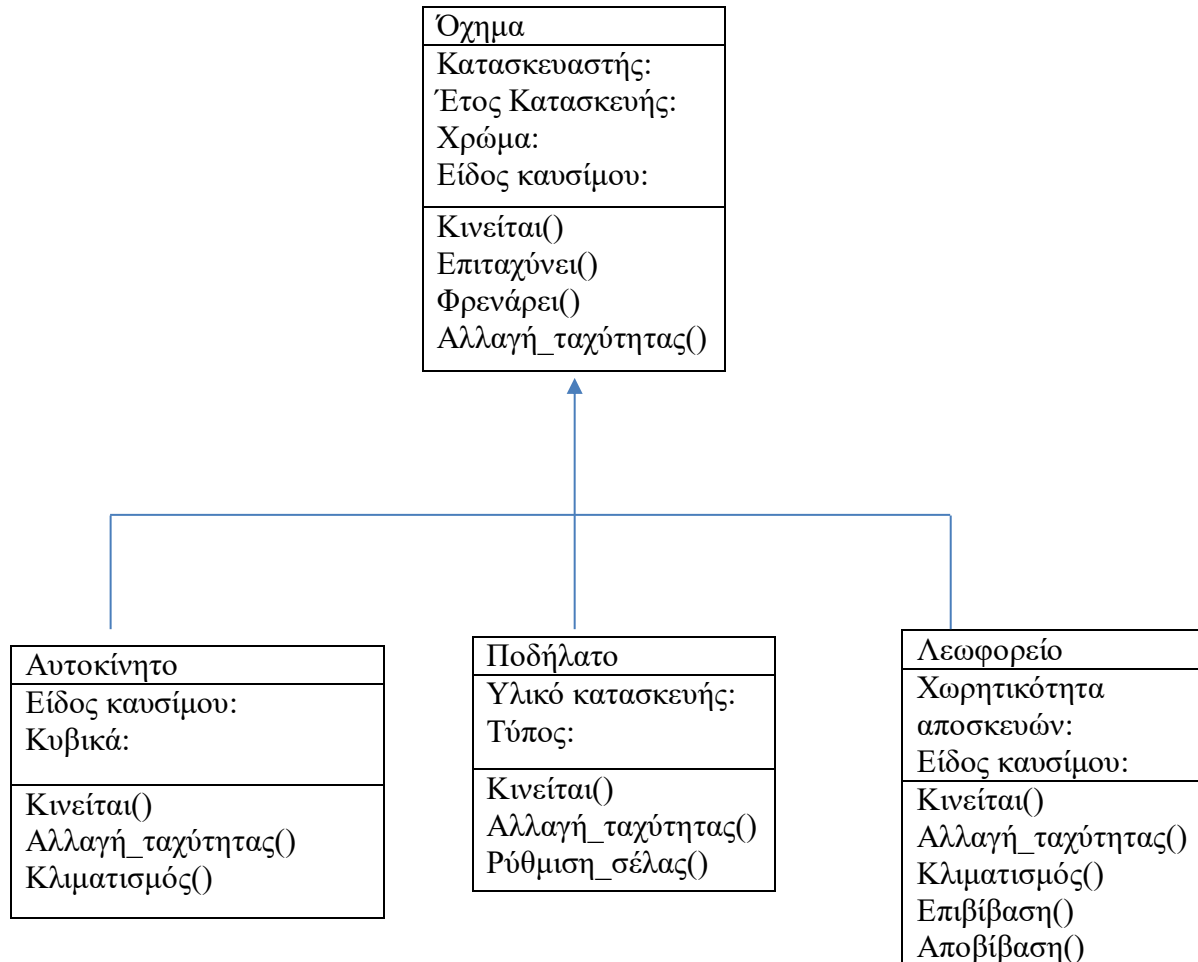
**Μονάδες 3**

3. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των στατικών δομών;

**Μονάδες 4**

**A3.** Δίνεται η παρακάτω ιεραρχία κλάσεων

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



Να απαντήσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ στις παρακάτω ερωτήσεις σημειώνοντας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα την κατάλληλη απάντηση

1. Η μέθοδος Αλλαγή\_ταχύτητας() είναι πολυμορφική
2. Η ιδιότητα Χρώμα είναι ιδιότητα και των τριών υποκλάσεων
3. Η κλάση Αυτοκίνητο έχει συνολικά 2 ιδιότητες
4. Η μέθοδος κλιματισμός() δεν είναι πολυμορφική
5. Η κλάση Ποδήλατο έχει συνολικά εφτά μεθόδους

**Μονάδες 5**

## **ΘΕΜΑ Β**

**(B1)** Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος:

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031

$\Sigma \leftarrow 0$   
 $I \leftarrow 5$   
ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
   $I \leftarrow I + 5$   
   $\Sigma \leftarrow \Sigma + I$   
  ΓΡΑΨΕ I  
ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $I > 100$   
ΓΡΑΨΕ  $\Sigma$

Να ξαναγράψετε το τμήμα αυτό στο τετράδιό σας, μετατρέποντας το σε ισοδύναμα τμήματα προγράμματος, χρησιμοποιώντας την εντολή α) ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ και β) ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ...ΜΕ\_ΒΗΜΑ...

(6 Μονάδες)

(B2) Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος ο οποίος ελέγχει αν το στοιχείο KEY βρίσκεται στον πίνακα Π[50] με τη μέθοδο της δυαδικής αναζήτησης, εμφανίζοντας τη θέση όπου βρέθηκε. Ο πίνακας είναι ταξινομημένος σε αύξουσα σειρά. Να γράψετε στο τετράδιό σας, τον αριθμό του κενού και δίπλα την απάντηση.

Αλγόριθμος B1  
Διάβασε KEY  
flag  $\leftarrow$  ψευδής  
A  $\leftarrow$  1  
T  $\leftarrow$  ... (1) ...  
Όσο ... (2) ... ΚΑΙ flag = ψευδής Επανάλαβε  
  M  $\leftarrow$  ... (3) ...  
  Αν Π[... (4) ...] = KEY τότε  
    flag  $\leftarrow$  ... (5) ...  
    Εμφάνισε ... (6) ...  
  Αλλιώς\_αν KEY > Π[M] τότε  
    ... (7) ...  $\leftarrow$  ... (8) ...  
  Αλλιώς  
    T  $\leftarrow$  ... (9) ...  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Αν ... (10) ... τότε  
  Εμφάνισε "Το στοιχείο", KEY, "δε βρέθηκε"  
Τέλος\_αν  
Τέλος B1

(10 Μονάδες)

(B3) Σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές προγράμματος α) να καθορίσετε τις ακραίες τιμές των διαστημάτων, αναγράφοντας στο τετράδιο σας τον αριθμό του κενού και δίπλα την ακραία τιμή που λείπει.  
(3 Μονάδες)

β) να συμπληρώσετε τον πίνακα με τα σενάρια ελέγχου ακραίων τιμών, μεταφέροντας τον στο τετράδιό σας.  
(6 Μονάδες)

Η βαθμολογία στην εξεταστική ενός μαθήματος στο Πανεπιστήμιο, δίνεται με πραγματικούς αριθμούς στην κλίμακα από 0 έως και 10 με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου. Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που να διαβάσει τη βαθμολογία σε μια γραπτή δοκιμασία και στη συνέχεια να εμφανίζει μήνυμα «Επιτυχής εξέταση», αν η βαθμολογία είναι τουλάχιστον 5, και μήνυμα «Ανεπιτυχής εξέταση» αν η βαθμολογία είναι μικρότερη από 5. Σε περίπτωση που δοθεί τιμή εκτός του διαστήματος 0-10 να εμφανίζεται μήνυμα λάθους

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030  
 2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551  
 3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



«Μη έγκυρη βαθμολογία».

$\frac{\dots(1)\dots}{\text{Μη έγκυρη βαθμολογία}}$  | 0  $\frac{\dots(2)\dots}{\text{Ανεπιτυχής εξέταση}}$  | 5  $\frac{\dots}{\text{Επιτυχής εξέταση}}$  | 10  $\frac{\dots(3)\dots}{\text{Μη έγκυρη βαθμολογία}}$

A/A	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ
1			
2			
3			
4			
5			
6			

## ΘΕΜΑ Γ

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα αναλωσίμων προσφέρει δύο προϊόντα μελανιών εκτύπωσης. Λόγω συνεργασίας με σχολικές μονάδες, δίνεται κάθε μήνα προτεραιότητα στην παραγγελία που γίνεται από τις σχολικές μονάδες, δεχόμενο πρώτα τη συγκεκριμένη παραγγελία, και στη συνέχεια τις παραγγελίες των υπόλοιπων πελατών του μήνα. Να κατασκευάσετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο για το συγκεκριμένο μήνα:

**Γ1.** Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

**Μονάδες 1**

**Γ2.** Να διαβάζει για καθένα από τα 2 προϊόντα :

- α) τον αριθμό τεμαχίων (απόθεμα) που διατίθεται προς πώληση , σε μεταβλητές απ1, απ2 (μονάδα 1)  
 β) την τιμή πώλησής τους σε μεταβλητές τ1, τ2 (μονάδα 1)

**Μονάδες 2**

**Γ3.** Για κάθε παραγγελία που γίνεται στο κατάστημα :

- α) Να δέχεται τον αριθμό τεμαχίων που προτίθεται να αγοράσει ο πελάτης από τον κάθε τύπο προϊόντος, εξασφαλίζοντας ότι δεν θα δοθούν αρνητικές τιμές και τουλάχιστον μία από τις 2 ποσότητες θα είναι θετική, διαφορετικά να τις ξανά ζητάει με κατάλληλο μήνυμα. (μονάδες 4)
- β) Εφόσον τα αποθέματα επαρκούν για την εκτέλεση την παραγγελίας, να εμφανίζεται το κόστος της και ο συνολικός αριθμός τεμαχίων της παραγγελίας, διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα «μη επαρκές απόθεμα». Ο έλεγχος του αποθέματος και η ενημέρωσή του, να γίνεται με κλήση κατάλληλου υποπρογράμματος που περιγράφεται στο ερώτημα **Γ5**. (μονάδες 5)
- γ) Η παραπάνω διαδικασία να τερματίζει όταν εξαντληθεί κάποιο από τα δύο αποθέματα ή όταν δεν εξυπηρετηθούν τρεις διαδοχικοί πελάτες. (μονάδες 4)

**Μονάδες 13**

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031

**Γ4.** Να εμφανίζει πόσες από τις παραγγελίες που εκτελέστηκαν, ξεπέρασαν σε συνολικό αριθμό τεμαχίων την παραγγελία των σχολικών μονάδων.

**Μονάδες 5**

**Γ5.** Να κατασκευαστεί υποπρόγραμμα το οποίο:

α) Να δέχεται :

- Το απόθεμα του πρώτου προϊόντος
- Το απόθεμα του δεύτερου προϊόντος
- Τη ζητούμενη ποσότητα του πρώτου προϊόντος
- Τη ζητούμενη ποσότητα του δεύτερου προϊόντος

β) Εφόσον τα αποθέματα επαρκούν για εκτέλεση της παραγγελίας, να τα ενημερώνει κατάλληλα και να τα επιστρέφει μαζί με την τιμή ΑΛΗΘΗΣ, διαφορετικά να επιστρέφει την τιμή ΨΕΥΔΗΣ χωρίς να τα μεταβάλει.

**Μονάδες 4**

*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: θεωρείστε ότι θα εκτελεστεί τουλάχιστον η πρώτη κατά σειρά παραγγελία  
Δεν απαιτείται κανένας επιπλέον έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων*

### **ΘΕΜΑ Δ**

Η Eurostat, στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και δημοσιοποιεί ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για τις χώρες-μέλη. Μια από τις κατηγορίες στοιχείων αφορά στις εμπορικές σχέσεις μεταξύ των χωρών-μελών.

Να κατασκευάσετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

**Δ1.** Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

**Μονάδες 2**

**Δ2.** Για κάθε μία από τις 27 χώρες-μέλη της Ε.Ε.:

1. Να διαβάσει το όνομά της και να το τοποθετεί στον πίνακα  $ON[27]$ . (μονάδες 1)
2. Να τοποθετεί την τιμή 0 σε κάθε θέση του πίνακα  $EΞ[27,27]$ . (μονάδες 1)
3. Να διαβάσει το πλήθος των χωρών προς τις οποίες κάνει εξαγωγές, και για κάθε μία από αυτές που θα κάνει εξαγωγές να διαβάσει το όνομα της (θεωρείστε ότι η χώρα υπάρχει) και την αξία των εξαγωγών της προς αυτήν σε €. Κατόπιν να τοποθετεί στην κατάλληλη θέση του πίνακα  $EΞ$  την αξία των εξαγωγών. Το στοιχείο  $EΞ[i,j]$  δηλώνει την αξία των εξαγωγών της χώρας  $i$  προς τη χώρα  $j$ . (μονάδες 5)

**Μονάδες 7**

**Δ3.** Να υπολογίζει και να εμφανίζει το όνομα της χώρας με το μεγαλύτερο σύνολο εξαγωγών. (Θεωρείστε ότι είναι μοναδική)

**Μονάδες 4**

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1 Ζωγράφου, ☎ 210 74 88 030
2. ☒ Φανερωμένης 13 Χολαργός, ☎ 210 6536551
3. ☒ Ευεργέτου Γιαβάση 9 Αγία Παρασκευή, ☎ 210 6000031



---

**Δ4.** Να υπολογίζει και να εμφανίζει τα ονόματα εκείνων των χωρών οι οποίες έχουν κάνει εισαγωγές από κάθε χώρα-μέλος της Ε.Ε. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν τέτοιες χώρες να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα. Σημειώνεται ότι οι εξαγωγές μιας χώρας προς μια άλλη θεωρούνται για την άλλη ως εισαγωγές και το αντίστροφο.

**Μονάδες 6**

**Δ5.** Να εμφανίζει τα ονόματα των 5 χωρών με τις περισσότερες διμερείς σχέσεις, ξεκινώντας από αυτήν που έχει τις περισσότερες. Μια χώρα έχει διμερείς σχέσεις με μια άλλη όταν **εισάγει από αυτή και εξάγει προς αυτή**. Θεωρείστε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 5 χώρες οι οποίες έχουν διμερείς σχέσεις.

**Μονάδες 6**

**ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**