

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

ΤΜΗΜΑΤΑ: ΓΟ21-ΓΟ22-ΓΟ23-ΓΟ24 -ΓΟ25(ΧΟΛ) & ΓΟ11- ΓΟ12-ΓΟ13-ΓΟ14 (ΖΩΓ) & ΓΟ31- ΓΟ32-ΓΟ33-ΓΟ34-ΓΟ35-ΓΟ36 (ΑΓΙΑ)

ΗΜ/ΝΙΑ: 10/10/2026

ΘΕΜΑ Α

(Α1) 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. Μία μεταβλητή για να χρησιμοποιηθεί σαν δείκτης ενός πίνακα, πρέπει υποχρεωτικά να είναι ακέραια
2. Κάθε δομή επανάληψης ΓΙΑ μπορεί να μετατραπεί σε ισοδύναμη με ΟΣΟ.
3. Με τον όρο δεδομένο αναφέρεται οποιοδήποτε γνωσιακό στοιχείο προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων.
4. Τα στοιχεία ενός πίνακα δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης.
5. Οι λογικές τιμές είναι οι εξής: ΟΧΙ, ΚΑΙ, Ή.

(Μονάδες 10)

(Α2) Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις

1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των στατικών δομών δεδομένων

(Μονάδες 4)

(Α3) Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος ο οποίος ελέγχει αν το στοιχείο key βρίσκεται στις άρτιες θέσεις του πίνακα table[100] τουλάχιστον δύο φορές και σε αυτήν την περίπτωση εμφανίζει τις θέσεις στις οποίες βρέθηκε.

Αλγόριθμος B1

Δεδομένα // table, key //

done ← Ψευδής

position ← 0

i ← ...(1)...

count ← 0

Όσο i ≤ ...(2)... και done = Ψευδής επανάλαβε

 Αν table[...(3)...] = key τότε

 count ← ...(4)...

 Αν count = ...(5)... τότε

 ...(6)... ← i

 i ← ...(7)...

Αλλιώς_αν count = ...(8)... τότε

 done ← ... (9) ...

Εμφάνισε "Το στοιχείο", key, "υπάρχει τουλάχιστον 2 φορές."

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



Εν Δυνάμει
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Εμφάνισε "Για πρώτη φορά εμφανίζεται στη θέση ", position, "."

Εμφάνισε "Για δεύτερη φορά εμφανίζεται στη θέση ", ...(10)...., "."

Τέλος_αν

Αλλιώς

$i \leftarrow \dots(11)\dots$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν done = Ψευδής τότε

Εμφάνισε «Το στοιχείο», key, «δεν υπάρχει τουλάχιστον 2 φορές.»

Τέλος_αν

Τέλος B1

(Μονάδες 11)

ΘΕΜΑ Β

(B1) Να μεταφέρετε στο τετράδιο σας τον πίνακα Α και να συμπληρώσετε τις τιμές των στοιχείων του, όπως θα είναι μετά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος αλγορίθμου.

Για i από 1 μέχρι 4

Για j από 1 μέχρι 4

$A[i,j] \leftarrow 17 - (i - 1) * 3 - j$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

(Μονάδες 8)

(B2) Να μετατραπεί το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου σε διάγραμμα ροής

Διάβασε ρ

Αν $\rho \bmod 3 = 0$ τότε

Αρχή_επανάληψης

$\rho \leftarrow \rho + 10$

Μέχρις_ότου $\rho > 52$

Αλλιώς

Για θ από 10 μέχρι 2 με_βήμα -3

$\rho \leftarrow \rho + \theta$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_αν

(Μονάδες 10)

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



(B3) Να ξαναγράψετε τον παρακάτω τμήμα αλγορίθμου ώστε να εμφανίζει το ίδιο αποτέλεσμα με τη χρήση μόνο μιας ΓΙΑ και χωρίς τη χρήση δομή επιλογής.

```
Για i από 1 μέχρι 100
  Για j από 1 μέχρι 100
    Αν j = 5 τότε
      Εμφάνισε A[i,j]
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
```

(Μονάδες 7)

ΘΕΜΑ Γ

Ένας φροντιστηριακός όμιλος στο πλαίσιο της διαρκούς παρατήρησης των επιδόσεων των μαθητών του, ελέγχει τις τελευταίες 3 βαθμολογίες στα διαγωνίσματα των μαθητών του, στο μάθημα του ΑΕΠΠ. Ο βαθμός κάθε διαγωνίσματος είναι από 0 έως και 100 ενώ σε περίπτωση που ένας μαθητής, δεν έγραψε ένα διαγώνισμα θα δίνεται σαν βαθμός η τιμή -1. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

(Γ1) Να διαβάζει το όνομα του κάθε μαθητή και τους βαθμούς που πήρε σε κάθε ένα από τα τρία διαγωνίσματα (δεν απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας)

(Μονάδες 2)

(Γ2) Να εμφανίζει το όνομα κάθε μαθητή και το μεγαλύτερο βαθμό που πήρε στα τρία διαγωνίσματα. Στην περίπτωση που δεν έγραψε κανένα διαγώνισμα να εμφανίζει δίπλα από το όνομά του μήνυμα ' δεν ήρθε σε κανένα διαγώνισμα '

(Μονάδες 6)

(Γ3) Η επαναληπτική διαδικασία να σταματάει όταν δοθεί σαν όνομα ο κενός χαρακτήρας ή όταν βρεθούν 20 μαθητές που δεν έγραψαν ούτε ένα διαγώνισμα

(Μονάδες 5)

(Γ4) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το ποσοστό των μαθητών που έγραψαν κάτω από την βάση σε τουλάχιστον ένα διαγώνισμα.

(Μονάδες 5)

(Γ5) Να εμφανίζει το όνομα του μαθητή που σημείωσε την μεγαλύτερη μέση βαθμολογία στα τρία διαγωνίσματα μόνο αν είχε γράψει και τα τρία. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει μαθητής που να έγραψε και τα τρία τελευταία διαγωνίσματα θα εμφανίζεται σχετικό μήνυμα.

(Μονάδες 7)

Σημείωση: θεωρείστε ότι θα δοθούν τα στοιχεία τουλάχιστον ενός μαθητή.

ΘΕΜΑ Δ

Στους Ολυμπιακούς αγώνες θα λάβουν μέρος 150 χώρες, οι οποίες θα διαγωνιστούν σε 32 αθλήματα. Η κατάταξη τους στην τελική βαθμολογία προκύπτει από το μέσο όρο των βαθμολογιών τους. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος:

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



Εν Δυνάμει
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

Δ1. Καταχωρεί σε μονοδιάστατο πίνακα ON[150] τα ονόματα των χωρών, και τις βαθμολογίες τους στα αντίστοιχα αθλήματα σε δισδιάστατο πίνακα ΒΑΘΜΟΙ[150, 32] πραγματοποιώντας έλεγχο εγκυρότητας ότι οι βαθμοί είναι μη αρνητικοί.

(4 Μονάδες)

Δ2. Για κάθε άθλημα, υπολογίζει και εμφανίζει τη μέγιστη βαθμολογία που παρουσιάστηκε.

(5 Μονάδες)

Δ3. Υπολογίζει και καταχωρεί στον πίνακα ΜΟ[150] το μέσο όρο κάθε χώρας.

(4 Μονάδες)

Δ4. Διαβάζει το όνομα μίας χώρας, την αναζητά και σε περίπτωση που βρεθεί να εμφανίζει τη μικρότερη της βαθμολογία. Σε περίπτωση που δε βρέθηκε η χώρα να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

(6 Μονάδες)

Δ5. Εμφανίζει τα ονόματα των χωρών που έλαβαν μετάλλιο στην τελική κατάταξη, ξεκινώντας από αυτή με το χάλκινο, στη συνέχεια το ασημένιο και τέλος το χρυσό, εμφανίζοντας σχετικό μήνυμα. (Θεωρείστε ότι δεν υπάρχει ισοβαθμία στις τρεις πρώτες θέσεις)

(6 Μονάδες)

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ