

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: ΓΟ31-ΓΟ32-ΓΟ33-ΓΟ34 -ΓΟ35-ΓΟ37(ΧΟΛ) & ΓΟ71- ΓΟ72-ΓΟ73-ΓΟ74-ΓΟ75 (ΖΩΓ) & ΓΟ43-ΓΟ44-ΓΟ45-ΓΟ46-ΓΟ47-ΓΟ48 (ΑΓΙΑ)

ΗΜ/ΝΙΑ: 11/1/2026

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. Κάθε συνάρτηση μπορεί να υλοποιηθεί και ως διαδικασία.
2. Οποιαδήποτε εντολή Μέχρις_ότου μπορεί να μετατραπεί σε ισοδύναμη εντολή Για.
3. Το αποτέλεσμα της πράξης $5 \text{ MOD } 10$ είναι μηδέν.
4. Ο πίνακας είναι μία στατική δομή δεδομένων.
5. Η μέθοδος ταξινόμησης ευθείας ανταλλαγής (φουσαλίδα) μπορεί να εφαρμοστεί σε λογικό πίνακα.

(10 Μονάδες)

(Α2) Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις

- i. Δώστε τον ορισμό του πίνακα.

(4 Μονάδες)

- ii. Να αναφέρετε ονομαστικά τις βασικές λειτουργίες των δομών δεδομένων

(4 Μονάδες)

(Α3) Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε, η παρακάτω συνάρτηση να δέχεται έναν θετικό ακέραιο x και να επιστρέφει το μέσο όρο των ψηφίων του.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ func(x): _(1)_

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, sum, _(2)_

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ

ΑΡΧΗ

πλ ← 0

sum ← _(3)_

ΟΣΟ $x > 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

πλ ← πλ + 1

sum ← _(4)_ + $x \text{ MOD } 10$

x ← _(5)_

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ ← sum/πλ

(6) ← _(7)_

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

(7 Μονάδες)

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

ΘΕΜΑ Β

(B1) Να γίνει το ισοδύναμο διάγραμμα ροής για το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου.

```
X ← 2
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  πλ ← 0
  y ← x-1
  ΟΣΟ y > 1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ x MOD y = 0 ΤΟΤΕ
      πλ ← πλ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    y ← y-1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ πλ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ x
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  x ← x+1
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ x = 5
```

(10 Μονάδες)

(B2) Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα και το υποπρόγραμμα:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Κλήση_Υποπρογραμμάτων

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, γ

ΑΡΧΗ

α ← 1

β ← 3

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ α ≤ 4 ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ Διαδ1(α, β, γ)

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ α, β

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ α, β, γ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ γ > 11

ΓΡΑΨΕ γ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Διαδ1 (κ, λ, μ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: κ, λ, μ

ΑΡΧΗ

κ ← κ+3

λ ← λ+2

μ ← κ+λ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

(7 Μονάδες)

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 μετατρέψετε το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ισοδύναμο χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τη δομή επανάληψης ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ :

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Χ
  Σ←0
  ΠΛ←0
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΟΣΟ Α>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  Σ←Σ+Α
  ΠΛ←ΠΛ+1
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ>0 ΤΟΤΕ
  ΜΟ←Σ/ΠΛ
  ΓΡΑΨΕ ΜΟ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

(8 Μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

Σε έναν οίκο δημοπρασιών, πραγματοποιείται μία δημοπρασία ενός σπάνιου αντικειμένου. Συμμετέχουν 100 υποψήφιοι αγοραστές, πραγματοποιώντας μυστικές προσφορές. Σε κάθε γύρο της δημοπρασίας κάνει προσφορά ένας υποψήφιος. Στους υποψήφιους αγοραστές δίνεται η δυνατότητα τροποποίησης της προσφοράς τους. Το αντικείμενο δημοπρατείται μόνο αν καλυφθεί η ελάχιστη τιμή του.
Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο

(Γ1) Να περιέχει τμήμα δηλώσεων

(Μονάδες 2)

- (Γ2) α. Να διαβάσει πίνακα ΟΝ[100] που περιέχει τα ονόματα των υποψηφίων αγοραστών.
β. Να αρχικοποιεί πίνακα ΠΡΟΣΦ[100] με τιμή -1.
γ. Να διαβάσει την ελάχιστη τιμή του αντικειμένου, διασφαλίζοντας ότι είναι θετικός αριθμός.

(Μονάδες 5)

(Γ3) Σε κάθε γύρο της δημοπρασίας, να διαβάσει το όνομα του υποψηφίου και την προσφορά του και να τη δέχεται μόνο αν είναι μεγαλύτερη από την προηγούμενη προσφορά του, διαφορετικά να του ζητάει να δώσει νέα προσφορά. Τελικά να ενημερώνει τον πίνακα ΠΡΟΣΦ.

(Μονάδες 7)

(Γ4) Η δημοπρασία τερματίζεται όταν δοθεί ως όνομα υποψηφίου η λέξη «ΤΕΛΟΣ» ή όταν δοθούν 200 προσφορές.

(Μονάδες 5)

(Γ5) Να εμφανίζει το όνομα του τελικού αγοραστή, αν δοθεί το αντικείμενο, διαφορετικά να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα. Αγοραστής είναι αυτός που έδωσε τη μεγαλύτερη προσφορά (θεωρείστε ότι είναι μοναδικός) και κάλυψε την ελάχιστη τιμή του αντικειμένου.

(Μονάδες 6)

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



ΘΕΜΑ Δ

Ένα γραφείο οργάνωσης μονοήμερων κρουαζιέρων, αποθηκεύει τις ημερήσιες εισπράξεις όλου του καλοκαιριού, για κάθε έναν από τους 7 προορισμούς, για τους οποίους πραγματοποιεί κρουαζιέρες.

Να γραφτεί πρόγραμμα σε 'ΓΛΩΣΣΑ' το οποίο:

(Δ1) Να περιέχει τμήμα δηλώσεων.

(1 Μονάδα)

(Δ2) i) Να διαβάζει τα ονόματα των 7 προορισμών και να τα αποθηκεύει στον πίνακα ON[7].

ii) Να αποθηκεύει σε πίνακα 2-διαστάσεων ΕΙΣ[7,90] τις ημερήσιες εισπράξεις για όλο το καλοκαίρι εξασφαλίζοντας ότι θα δίνονται θετικές τιμές ή μηδέν.

(3 μονάδες)

(Δ3) Να εμφανίζει τα ονόματα και το πλήθος των προορισμών που πέτυχαν λιγότερες από 50.000 ευρώ συνολικές εισπράξεις.

(4 μονάδες)

(Δ4) Για κάθε προορισμό να βρίσκει μέσω κατάλληλου υποπρογράμματος που περιγράφεται στο Δ7, τους 3 μηνιαίους μέσου όρους εισπράξεων για κάθε μήνα του καλοκαιριού, τους οποίους στη συνέχεια το πρόγραμμα θα αποθηκεύει σε πίνακα ΜΟ[7,3], όπου η κάθε γραμμή θα προσδιορίζει τον προορισμό και η κάθε στήλη τον αντίστοιχο μήνα του καλοκαιριού (Ιούνιος, Ιούλιος, Αύγουστος).

(4 μονάδες)

(Δ5) Να βρίσκει το ποσοστό των προορισμών που είχαν μέσο όρο μηνιαίων εισπράξεων πάνω από 3000 ευρώ και τους 3 μήνες.

(4 μονάδες)

(Δ6) Να εμφανίζει τα ονόματα και τις συνολικές εισπράξεις κάθε προορισμού ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά ως προς τις συνολικές εισπράξεις. Σε περίπτωση που κάποιοι προορισμοί έχουν τις ίδιες συνολικές εισπράξεις να εμφανίζονται αλφαβητικά.

(5 μονάδες)

(Δ7) Να κατασκευαστεί κατάλληλο υποπρόγραμμα που να δέχεται τον αριθμό γραμμής που προσδιορίζει τον προορισμό στον πίνακα ΕΙΣ[7,90] και τον πίνακα των ημερήσιων εισπράξεων και να επιστρέφει τους 3 μηνιαίους μέσους όρους για το συγκεκριμένο προορισμό. (θεωρήστε ότι κάθε μήνας αποτελείται από 30 ημέρες)

(4 μονάδες)