

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΚΥΡΙΑΚΗ 29 ΜΑΡΤΙΟΥ 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. Οι πίνακες είναι δυναμικές δομές δεδομένων.
 2. Η αναζήτηση γραμμικής μορφής είναι πιο αποδοτική από τη δυαδική σε όλους τους πίνακες.
 3. Η έκφραση "ΚΑΛΗΜΕΡΑ" > "ΚΑΛΗΣΠΕΡΑ" έχει την τιμή Αληθής.
 4. Η έκφραση "A DIV 2" είναι συντακτικά σωστή στην ΓΛΩΣΣΑ, όταν ο Α είναι πραγματική μεταβλητή.
 5. Η εντολή εξόδου μπορεί να περιέχει μεταβλητές, σταθερές αλλά και εκφράσεις.

Μονάδες 10

A2.

1. Να αναφέρετε δύο επεξεργασίες πινάκων, τι κάνουν, πως λειτουργούν.
2. Ποια αναζήτηση είναι πιο γρήγορη η σειριακή ή η δυαδική και γιατί; Μπορώ πάντα να κάνω δυαδική αναζήτηση;

Μονάδες 10

- A1.** Για κάθε μία από τις παρακάτω σύνθετες συνθήκες να απαντήσετε αν είναι **ΑΛΗΘΗΣ** ή **ΨΕΥΔΗΣ**. Συγκεκριμένα να αναφέρετε πρώτα το αποτέλεσμα των απλών συνθηκών (ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ) και ύστερα με τη βοήθεια των λογικών τελεστών και τη σωστή εφαρμογή της προτεραιότητας τους να βρείτε το τελικό αποτέλεσμα.

1. $5 \text{ div } 2 > 5 \text{ mod } 2$ **ΚΑΙ** " ΑΛΗΘΗΣ" < "ΨΕΥΔΗΣ" **ΚΑΙ** $3^2 < 12+4/2$
2. "ΓΙΑΝΝΟΣ" < "ΓΙΑΝΝΗΣ" **Ή ΟΧΙ** $6 > 5$ **Ή** $3 <= 2$
3. $8 = 4^2$ **Ή** $5 < > 5$ **ΚΑΙ** $2025 = 2025$

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Να γράψετε πόσες φορές θα εκτελεστούν οι παρακάτω δομές επανάληψης και τι θα εμφανίσουν:

1	2	3
$X \leftarrow 1$ ΓΙΑ Μ ΑΠΟ 8 ΜΕΧΡΙ -3 ΜΕ_ΒΗΜΑ -2 $X \leftarrow X + 2$ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕ Μ, Χ	$X \leftarrow 3$ $A \leftarrow 0$ ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ $X \leftarrow X - 1$ $A \leftarrow A + X$ ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $X > 0$ ΕΜΦΑΝΙΣΕ Χ, Α	$X \leftarrow 0$ $B \leftarrow 2026$ ΌΣΟ $X > 2$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $B \leftarrow B + X$ $X \leftarrow X + 3$ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕ Χ, Β

Μονάδες 9

B2. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής του παρακάτω αλγορίθμου.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ B2

$\Sigma \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΑΝ $X > 0$ ΤΟΤΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + X$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $X < 0$ ΤΟΤΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma - X$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $X = 0$

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Σ

ΤΕΛΟΣ B2

Μονάδες 11

ΘΕΜΑ Γ

Μία οργάνωση θέλει να πραγματοποιήσει εκδήλωση με φιλανθρωπικό σκοπό και για τον σκοπό αυτόν χρειάζεται να νοικιάσει μία μεγάλη αίθουσα. Το κόστος ενοικίασης της αίθουσας είναι 1.000 ευρώ. Τρεις εταιρείες προσφέρουν χορηγίες για την κάλυψη του κόστους ενοικίασης της αίθουσας.

Να γραφεί **Αλγόριθμος** ο οποίος:

Γ1. Να διαβάσει τα ποσά των τριών χορηγιών μετά από κατάλληλα μηνύματα εισόδου.

4 Μονάδες

Γ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μεγαλύτερο πόσο χορηγίας.

7 Μονάδες

Γ3. Αν το μεγαλύτερο ποσό χορηγίας επαρκεί για την ενοικίαση της αίθουσας τότε να εμφανίζει το μήνυμα «Συμμετέχει ένας χορηγός».

4 Μονάδες

Γ4. Αν όμως το μεγαλύτερο ποσό χορηγίας ΔΕΝ επαρκεί για την ενοικίαση της αίθουσας, τότε (και μόνο τότε) να ελέγχει αν το άθροισμα όλων των χορηγιών είναι αρκετό για να καλύψει το ποσό ενοικίασης της αίθουσας. Αν το άθροισμα των τριών χορηγιών καλύπτει το απαιτούμενο ποσό, να εμφανίζει το μήνυμα «Συμμετέχουν τρεις χορηγοί». Σε διαφορετική περίπτωση να εμφανίζει το μήνυμα «Δεν βρέθηκαν χορηγοί».

10 μονάδες

ΘΕΜΑ Δ

Μετά την ολοκλήρωση των Πανελλαδικών Εξετάσεων και την ανακοίνωση των βαθμολογιών, το Υπουργείο Παιδείας προχωρά στην κατάταξη των υποψηφίων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Για το τμήμα «Πληροφορικής», έχουν δηλώσει ως πρώτη προτίμηση **250 υποψήφιοι**. Το τμήμα θα δεχτεί τελικά **120 φοιτητές**.

Η επιλογή γίνεται με βάση τα μόρια των υποψηφίων (όσο περισσότερα μόρια, τόσο υψηλότερη θέση στην κατάταξη).

Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

- Δ1.** α) Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων. (μονάδες 1)
β) Θα διαβάζει για κάθε έναν από τους 250 υποψηφίους:

- το επώνυμο
- το όνομα
- τα μόρια

και θα τα αποθηκεύει σε κατάλληλους μονοδιάστατους πίνακες. (μονάδες 2)

Μονάδες 3

- Δ2.** Να εμφανίζει τα στοιχεία (επώνυμο, όνομα, μόρια) των 120 υποψηφίων που εισάγονται στο τμήμα, ταξινομημένα κατά φθίνουσα σειρά μορίων.

Μονάδες 12

- Δ3.** Να διαβάζει το επώνυμο και το όνομα ενός υποψηφίου και να εμφανίζει:

- «ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ», αν ανήκει στους επιτυχόντες
- «ΔΕΝ ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ», αν δεν ανήκει.



Μονάδες 10

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Να θεωρήσετε ότι δεν υπάρχουν ισοβαθμίες και ότι εισαγωγές είναι έγκυρες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΣΑΒΒΑΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ