

Φροντιστήριο Άνοδος

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β ΛΥΚΕΙΟΥ

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα:.....

Ημερομηνία: 14/12/2025

Όνομα Καθηγητή: Γεωργάκης Θεόφιλος – Σούρας Παναγιώτης
(Κυκλώστε το όνομα του καθηγητή σας)

Βαθμός:.....

Ελάχιστος χρόνος αποχώρησης: 1 ώρα

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις: **(Μονάδες 10)**

1. Η επίλυση ενός προβλήματος ακολουθεί την ανάλυσή του
2. Στο τμήμα δήλωσης των μεταβλητών ενός προγράμματος δηλώνουμε τον τύπο και τα ονόματα των μεταβλητών, που περιέχονται στο πρόγραμμα.
3. Σε μια εντολή εκχώρησης τιμής είναι δυνατόν μια παράσταση στο δεξιό μέλος της να περιέχει τη μεταβλητή που βρίσκεται στο αριστερό της
4. Η κατανόηση ενός προβλήματος εξαρτάται μόνο από τη σωστή διατύπωση εκ μέρους του δημιουργού του
5. Η "Δευτέρα" αποτελεί αλφαριθμητική τιμή, ενώ η Δευτέρα αποτελεί όνομα μεταβλητής

A2.

1. Να γράψετε τον ορισμό για τον αλγόριθμο. **(Μονάδες 2)**
2. Να αναφέρετε ονομαστικά τους τρόπους αναπαράστασης των αλγορίθμων. **(Μονάδες 4)**
3. Να αναφέρετε ονομαστικά τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος. **(Μονάδες 5)**
4. Να δώσετε τους ορισμούς για τους όρους "δεδομένο" και "επεξεργασία δεδομένων" **(Μονάδες 4)**

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποια από τα παρακάτω ονόματα είναι σωστά ως ονόματα μεταβλητών σε ένα πρόγραμμα και ποια είναι λάθος; **(Μονάδες 6)**

1. Όνομα
2. Όνομα-1
3. Φασποδρτ
4. Ιμέρα
5. ΑΡΧΗ
6. ΔΙΑΒΑΣΕ

B2. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης **A** με τα κατάλληλα στοιχεία της στήλης **B**
(Μονάδες 6)

ΣΤΗΛΗ A (Στάδια αντιμετώπισης προβλήματος)	ΣΤΗΛΗ B
1. Κατανόηση	A. Η διαδοχική τμηματοποίηση ενός προβλήματος σε άλλα απλούστερα προβλήματα, μέχρις ότου τα επιμέρους προβλήματα που θα προκύψουν να είναι εύκολο να επιλυθούν.
2. Επίλυση	B. Απαιτείται η σωστή και πλήρης αποσαφήνιση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος.
3. Ανάλυση	Γ. Η λύση του προβλήματος υλοποιείται μέσω της επίλυσης και της σύνθεσης των επιμέρους προβλημάτων.

B3. Να αναφέρετε ονομαστικά τον τύπο των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στις παρακάτω εντολές εκχώρησης.
(Μονάδες 5)

1. $A \leftarrow 5$
2. $B \leftarrow "5"$
3. $\Gamma \leftarrow 9.00$
4. $\Delta \leftarrow \text{ψευδής}$
5. $X \leftarrow \text{"αληθής"}$

B4.

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τη τιμή **Αληθής** ή **Ψευδής** για την κάθε συνθήκη, χρησιμοποιώντας τις τιμές που δίνονται.
(Μονάδες 4)

	$\alpha=5, \beta=7, \gamma=20, \delta=5$	$\alpha=10, \beta=3, \gamma=5, \delta=8$
OXI ($\alpha > \beta$ 'H $\beta > \gamma$) ΚΑΙ $\delta < 8$		
$\delta=5$ 'H $\alpha+\beta=13$ ΚΑΙ $\gamma < 22$		

B5. Να γράψετε τις παρακάτω μαθηματικές εκφράσεις σε ΓΛΩΣΣΑ:
(Μονάδες 4)

α)
$$\frac{5x - 7\psi}{\alpha + \sqrt{\beta}}$$

β)
$$\left| \frac{\eta \mu \frac{\pi}{4}}{2\beta} \right|$$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να γράψετε στο τετράδιο σας ποιο (ή ποια) από τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου εμφανίζουν στην οθόνη το μήνυμα: "12 ΔΙΑ 3 ΙΣΟΝ 4"
(Μονάδες 4)

A) $A \leftarrow 12$ $B \leftarrow 3$ $C \leftarrow A/B$ Γράψε A, "ΔΙΑ", B, "ΙΣΟΝ", C	B) $B \leftarrow 3$ Γράψε "12 ΔΙΑ 3 ΙΣΟΝ", B
Γ) $A \leftarrow 12$ $B \leftarrow 3$ $C \leftarrow B/A$ Γράψε "12", "ΔΙΑ 3", "ΙΣΟΝ", C	Δ) $A \leftarrow 12$ $B \leftarrow 3$ $C \leftarrow A/B$ Εμφάνισε A, "ΔΙΑ", "3", "ΙΣΟΝ", C

Γ2. Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις:

1. Το βάρος B ενός ατόμου είναι κατά 2 κιλά ελαφρύτερο από την προηγούμενη του τιμή.
2. Η τελική αξία ΤΕΛΙΚΗ_ΑΞΙΑ ενός προϊόντος είναι κατά 10% αυξημένη από την αρχική της τιμή ΑΡΧ_ΤΙΜΗ.
3. Η μεταβλητή X είναι εκφρασμένη σε χιλιόμετρα, να μετατραπεί σε μέτρα και να εκχωρηθεί στη μεταβλητή M.

(Μονάδες 6)

Γ3. Να γράψετε στο τετράδιο σας τι θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή μετά την εκτέλεση του παρακάτω τμήματος αλγορίθμου

(Μονάδες 6)

χρυσό ← 'αργυρό'
αργυρό ← 'χρυσό'
χάλκινο ← αργυρό
γράψε 'χρυσό'
γράψε αργυρό
γράψε χάλκινο

Γ4. Να γράψετε στο τετράδιο σας τι θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή μετά την εκτέλεση των παρακάτω τμημάτων αλγορίθμου

(Μονάδες 8)

(i)	(ii)
$A \leftarrow 5$	$A \leftarrow 3$
$B \leftarrow 2$	$B \leftarrow 2$
$B \leftarrow 3 * A \text{div} 4 + B \text{mod} 3$	$A \leftarrow A + 2 / B * 3 - 4$
$A \leftarrow B \text{div} 2 + A \text{mod} 6 / 5$	$B \leftarrow B + 2 * A / 2 - 1$
Γράψε A, B	Γράψε A, B

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ένα γυμναστήριο χρεώνει τα μέλη του με 10€ κόστος εγγραφής και 30€ μηνιαίως. Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τους μήνες που παρέμεινε ένα μέλος στο γυμναστήριο και θα υπολογίζει και εμφανίζει το συνολικό ποσό πληρωμής.

(Μονάδες 10)

Δ2. Μια πολυκατοικία έχει τέσσερα διαμερίσματα. Οι συνολικές δαπάνες για κοινόχρηστα κατανέμονται στα διαμερίσματα ως εξής: Το διαμέρισμα του 1^{ου} ορόφου πληρώνει το 18% των κοινοχρήστων, το διαμέρισμα του 2^{ου} ορόφου πληρώνει το 23% των κοινοχρήστων, το διαμέρισμα του 3^{ου} ορόφου πληρώνει το 27% των κοινοχρήστων και το διαμέρισμα του 4^{ου} ορόφου πληρώνει το 32% των κοινοχρήστων.

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τις συνολικές δαπάνες της πολυκατοικίας για τα κοινόχρηστα και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει το ποσό των κοινοχρήστων που αντιστοιχεί σε κάθε διαμέρισμα.

(Μονάδες 15)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ