



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
Α. Φλωρόπουλου
για μαθητές με απαιτήσεις

http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr



• ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
• ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ: Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΕΠΠ (ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ)

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 25 Οκτωβρίου 2025

ΘΕΜΑ Α

A1) Να απαντήσετε με Σ ή Λ στα παρακάτω:

1. Η τιμή μιας μεταβλητής αλλάζει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ενός αλγορίθμου.
2. Όλες οι εντολές σε μία δομή ακολουθίας εκτελούνται υποχρεωτικά.
3. Η “Δευτέρα” αποτελεί αλφαριθμητική τιμή, ενώ η Δευτέρα αποτελεί όνομα μεταβλητής.
4. Το διαγραμμα ροής σε μια Δομή Ακολουθίας περιέχει το σχήμα του ρόμβου.

Μονάδες 10

A2) Να αναφέρετε ποιες από τις παρακάτω εντολές εκχώρησης είναι σωστές. (μον.10)

1. $A \leftarrow B^2 + 4 * T$
2. $\Gamma + \Delta \leftarrow B$
3. $X \leftarrow 2B + 4$
4. $\text{Εμβαδόν} \leftarrow (\text{βάση} * \text{ύψος}) / 2$

Μονάδες 10

A3) Να αντιστοιχίσετε καθεμιά έκφραση της στήλης Α, με την κατάλληλη παράσταση της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α
1. έκφραση
2. αλφαριθμητική τιμή
3. μεταβλητή
4. αριθμητικός τελεστής
5. εκχώρηση τιμής

ΣΤΗΛΗ Β
α. β
β. $(\alpha + \beta)^2 + \alpha^3$
γ. “β”
δ. ^
ε. $\leftarrow$

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1) Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος. (μον.10)

Αλγόριθμος Πράξεις

$\alpha \leftarrow 3$

$\beta \leftarrow \alpha + 14$

$\gamma \leftarrow \alpha * \beta - 20$

$\alpha \leftarrow (\gamma - \alpha) \text{ div } 3$

$\beta \leftarrow \beta \text{ mod } \alpha$

$\gamma \leftarrow \gamma - (\alpha + \beta)$

Εμφάνισε α, β, γ

Τέλος Πράξεις

Να γίνει το αντίστοιχο διάγραμμα ροής.

Μονάδες 10

B2) Ποια από τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου εμφανίζουν το μήνυμα : “15 ΔΙΑ 3 ΙΣΟΝ 5”.

A) $A \leftarrow 15$

$B \leftarrow 3$

$C \leftarrow A/B$

Εμφάνισε A, “ΔΙΑ”, B, “ΙΣΟΝ”, C

B) Εμφάνισε “15 ΔΙΑ 3 ΙΣΟΝ”, 5

Γ) $A \leftarrow 15$

$B \leftarrow 3$

$C \leftarrow A/B$

Εμφάνισε “15”, “ΔΙΑ 3”, “ΙΣΟΝ”, B

Δ) $A \leftarrow 15$

$B \leftarrow 3$

$C \leftarrow A/B$

Εμφάνισε A, “ΔΙΑ B”, “ΙΣΟΝ”, “5”

Μονάδες 5

B3) Να μετατραπούν σε Ψευδογλώσσα οι παρακάτω αλγεβρικές παραστάσεις.

1. $(a-b)(a^2+ab+b^2)$

$$2. \frac{x}{x+1} + \frac{y^2}{x^3+x^2}$$

$$3. x \frac{x^2-y^2}{x-y}$$

$$4. \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}}$$

$$5. (a^n + b^n) \frac{n^a + n^b}{an + bn}$$

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

Γ1) Να υπολογίσετε τις παρακάτω παραστάσεις.

$$1. A \leftarrow (5+4*3/2+4^2)*2+4-12/3-1+3*5^2$$

$$2. X \leftarrow 1100 \text{ DIV } 50 \text{ DIV } 3 \text{ MOD } 4$$

Μονάδες 5

Γ2) Ποια από τα παρακάτω αλφαριθμητικά είναι αποδεκτά ως ονόματα μεταβλητών σε έναν αλγόριθμο:

(Α) Τιμή (Β) Τιμή-1 (Γ) A2 (Δ) Γ/ε4 (μον.5)

(Ε) Τιμή 2 (Ζ) 2α (Η) TETE

Γ3) Ποια από τις παρακάτω συνθήκες θεωρείται κατάλληλη για να ελέγξετε αν η τιμή της μεταβλητής X είναι περιττός αριθμός;

(Α) $X \text{ div } 2 = 1$

(Β) $X \text{ mod } 2 = 1$

(Γ) $X \text{ div } 1 = 0$

(Δ) $X / 2 = 1$

Μονάδες 5

Γ4) Η έκφραση $(A \text{ mod } B)$ είναι ισοδύναμη με την παρακάτω έκφραση:

(Α) $(A \text{ div } 2) * B$

(Β) $A - (A \text{ mod } B) * B$

(Γ) $A - (A \text{ div } B) * B$

(Δ) Τίποτα από τα παραπάνω

Μονάδες 5

Γ5) Ποια από τις παρακάτω ομάδες εντολών ψευδογλώσσας αντιμεταθέτει τα περιεχόμενα δύο μεταβλητών;

(Α) $A \leftarrow B$ (Β) $A \leftarrow \Gamma$ (Γ) $A \leftarrow \Gamma$ (Δ) $A \leftarrow B$

$B \leftarrow \Gamma$ $B \leftarrow A$ $\Gamma \leftarrow B$ $B \leftarrow \Gamma$

$B \leftarrow A$ $\Gamma \leftarrow B$ $B \leftarrow \Gamma$ $\Gamma \leftarrow A$

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Δ

Ένας παντρεμένος αξιωματικός του στρατού προσπαθεί να συγκρίνει τις αποδοχές που έχει από το στρατό. Εκτός από τον μηνιαίο βασικό μισθό έχει και τα εξής επιδόματα: 20€ για κάθε παιδί, 35€ επίδομα συζύγου. Οι κρατήσεις (φορολογία) στις οποίες υπόκεινται ο μηνιαίος μισθός είναι 20%, ενώ για ασφάλιση υπάρχει κράτηση 11%. Τον συγκεκριμένο μήνα, λόγω εξαιρετικής εργασίας ο διοικητής αποφάσισε να του διπλασιάσει το καθαρό εισόδημα του. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που:

Δ1) Θα διαβάσει τον βασικό μηνιαίο μισθό και τον αριθμό των παιδιών του αξιωματικού.

Μονάδες 8

Δ2) Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει για τον συγκεκριμένο μήνα:

α) το μεικτό εισόδημα του αξιωματικού

Μονάδες 5

β) το σύνολο των κρατήσεων στις οποίες υπόκεινται ο αξιωματικός

Μονάδες 6

γ) τις καθαρές αποδοχές του αξιωματικού το συγκεκριμένο μήνα

Μονάδες 6

Καλή επιτυχία!!!