

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ Α.

A1. Να επιλέξετε την εντολή εκχώρησης σύμφωνα με τις παρακάτω φράσεις βάζοντας σε κύκλο ένα από τα γράμματα a, b, c, d:

1. Η επόμενη μαθηματική παράσταση σε ΓΛΩΣΣΑ αντιστοιχεί:

$$\frac{a^2 + b^3}{2ab}$$

- $a^2 + b^3 / (2 * a * b)$
 - $a^2 + b^3 / 2ab$
 - $(a^2 + b^3) / 2 * a * b$
 - $(a^2 + b^3) / (2 * a * b)$
2. Στην μεταβλητή *diplasia* να καταχωρηθεί το τετράγωνο της μεταβλητής *ar*.
- $diplasia \leftarrow ar^2$
 - $ar^2 \leftarrow diplasia$
 - $diplasia \leftarrow ar * 2$
 - $ar * ar \leftarrow diplasia$
3. Η μεταβλητή *miso* είναι το μισό του αθροίσματος των μεταβλητών *ar* και *diplasia*
- $miso \leftarrow ar + diplasia / 2$
 - $miso \leftarrow diplasia + ar / 2$
 - $miso \leftarrow \frac{1}{2} * ar + diplasia$
 - $miso \leftarrow (diplasia + ar) / 2$
4. Στις μεταβλητές *m1, m2, m3* να εκχωρήσετε την ίδια τιμή 12.
- $m1, m2, m3 \leftarrow 12$
 - $m1 \leftarrow m2 \leftarrow m3 \leftarrow 12$
 - $m1 \leftarrow 12 \quad m3 \leftarrow 12 \quad m2 \leftarrow 12$
 - $m1 \leftarrow m2 \quad m2 \leftarrow m1 \quad m3 \leftarrow m1 \leftarrow 12$
5. Στην μεταβλητή *name* να καταχωρηθεί η τιμή Μεγαλόπολη
- $name \leftarrow \text{"Μεγαλόπολη"}$
 - $name \leftarrow \text{Μεγαλόπολη}$
 - $name \leftarrow \text{"Μεγαλο"} + \text{"πολη"}$
 - $name \leftarrow \text{"Μεγαλόπολη"} @$
6. Στη μεταβλητή *rest* να καταχωρηθεί το υπόλοιπο της διαίρεσης του 19 με το 4.
- $rest \leftarrow \text{"19 div 4"}$
 - $rest \leftarrow 19 \text{ div } 4$
 - $rest \leftarrow 19 \text{ mod } 4$
 - $rest \leftarrow 19 / 4 + 19 \text{ div } 4$

Τεστ Α' Τετραμήνου

7. Τι θα εμφανίσει το ακόλουθο τμήμα;

```
a ← 10
β ← a + 2
β ← β + 3
α ← β mod α
Εμφάνισε α, "+", β
```

- a. 25
- b. 5 + 15
- c. 20
- d. 10 + 15

8. Τι τιμή θα έχει το α μετά την εκτέλεση του ακόλουθου τμήματος;

```
α ← 2
β ← α+3
γ ← α+β
α ← β+γ
γ ← α-β
α ← α+2
β ← β-4
γ ← α*β-γ
```

- a. 2
- b. 5
- c. 12
- d. 14

9. Δίνεται στην εκφώνηση άσκησης η φράση: "να διαβάσει την αρχική τιμή α ενός προϊόντος και να υπολογίζει την τελική τιμή τ με έκπτωση 30%.". Στον αλγόριθμο πρέπει να γραφεί η εντολή:

- a. $\tau \leftarrow \alpha - 0.3 * \alpha$
- b. $\tau \leftarrow 0.3 * \alpha$
- c. $\tau \leftarrow \alpha - 0.3$
- d. $\tau \leftarrow \alpha - 30 * \alpha / 10$

10. Η φράση "η μεταβλητή δ μειώνεται κατά α και β" μετατρέπεται στην επόμενη εντολή εκχώρησης:

- a. $\delta \leftarrow \alpha - \beta$
- b. $\delta \leftarrow \delta - \alpha + \beta$
- c. $\delta \leftarrow \delta - (\alpha + \beta)$
- d. $\delta \leftarrow \delta \leftarrow \alpha - \beta$

(Μονάδες 30)

A2. Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς της στήλης Α με τα γράμματα της στήλης Β ανάλογα με το ποιο θα είναι το αποτέλεσμα μετά την εκτέλεση των παρακάτω εντολών εκχώρησης τιμής.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. $x \leftarrow 4-6/3-15 \text{ div } (8 \bmod 3)-(27 \text{ div } 3)/3*4$	a. ΑΛΗΘΗΣ
2. $K \leftarrow \text{OXI } (2 - 2 > 0) \text{ ΚΑΙ } 8 \geq 8$	b. -17
3. $Y \leftarrow 9-12/4-21 \text{ div } (9 \bmod 4)-(32 \text{ div } 6)/5*3$	c. ΨΕΥΔΗΣ
4. $F \leftarrow 3 < 0 \vee -7 + 3 > 0$	d. -18

(Μονάδες 20)

ΘΕΜΑ Β.

B1. Τσεκάρετε ποια από τα παρακάτω μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ονόματα μεταβλητών:

- i) a ☐
- ii) a1 ☐
- iii) a*2 ☐
- iv) k!3 ☐
- v) 1a ☐

(Μονάδες 5)

B2. Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς της στήλης Α με τα γράμματα της στήλης Β ανάλογα με το ποιο θα είναι το αποτέλεσμα μετά την εκτέλεση των παρακάτω πράξεων. (κάποια στοιχεία της στήλης Β δεν αντιστοιχούν σε κανένα στοιχείο της στήλης Α)

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. $10 \text{ div } 3$	a. 11
2. $4 \bmod 2$	b. 2
3. $2^3+8/2*2-4$	c. 17
4. $3^2+8/4 \bmod 3$	d. 0
5. $2 \bmod 6$	e. 12
	f. 3
	g. 8

(Μονάδες 10)

B3. Αν $\alpha=8$, $\beta=2$ και $\gamma=4$ να γίνουν οι αντιστοιχίσεις:

ΛΟΓΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ	ΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ
1. $\alpha \leq \beta$ ΚΑΙ $(\gamma - \beta) < 0$	Α. ΑΛΗΘΗΣ
2. $\alpha > \beta$ Ή $(\alpha > \gamma$ ΚΑΙ $\gamma > \beta)$	
	Β. ΨΕΥΔΗΣ

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ.

Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος διαβάζει έναν αριθμό και αν είναι ακέραιος να εμφανίζει μήνυμα "ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ". Αν ο αριθμός είναι πραγματικός εμφανίζει μήνυμα "ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ". Να χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση A_M που δίνει το Ακέραιο Μέρος ενός πραγματικού αριθμού.

- Αλγόριθμος Θέμα_Γ
- αριθμος
- $Y \leftarrow$
- Αν $Y =$ αριθμος τότε
- Εμφάνισε "....."
- Αλλιώς
- Εμφάνισε "....."
- Τέλος_Αν
- Θέμα_Γ

(Μονάδες 25)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Σελίδα 3 από 3