

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ :	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ / Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	29/08/2025

ΘΕΜΑ Α.

A1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε πρότασης και δίπλα τη λέξη "Σωστό", αν είναι σωστή, ή τη λέξη "Λάθος", αν είναι λανθασμένη.

1. Οι ΣΤΑΘΕΡΕΣ δηλώνονται μετά τις ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (ΛΑΘΟΣ)
2. Όταν $X=3$ και $Y=4$ τότε η μεταβλητή $A \leftarrow X > Y$ και $X < Y$ είναι ΑΛΗΘΗΣ (ΛΑΘΟΣ)
3. Οι τελεστές mod και div εκτελούνται και με δεκαδικούς αριθμούς (ΛΑΘΟΣ)
4. Όταν δύο λογικές συνθήκες έχουν διαφορετικές τιμές τότε η διάζευξη δίνει αποτέλεσμα ΑΛΗΘΗΣ (ΣΩΣΤΟ)
5. Η εντολή $K \leftarrow T_P(5-7)$ παραβιάζει το κριτήριο της καθοριστικότητας (ΣΩΣΤΟ)

5X2=10 μονάδες

A2. α. Να αναφέρεις μερικές από τις συναρτήσεις της ΓΛΩΣΣΑΣ με παράδειγμα αριθμητικής εφαρμογής τους.

β. Τι είναι αλγόριθμος και με ποιους τρόπους μπορούμε να τον αναπαραστήσουμε;

2X4=8 μονάδες

A3. Να συμπληρώσεις κατάλληλα τα κενά στον παρακάτω αλγόριθμο **ΜΟΝΟ** με μεταβλητές α, β και πράξεις $+$ και $-$ ώστε αν διαβαστούν οι τιμές 8,11 σαν είσοδος να εμφανίσει 11,8 σαν έξοδο.

```

1 Αλγόριθμος αντιμετάθεση_τιμών
2 Διάβασε α, β
3 α ← ... (1) ...
4 β ← ... (2) ...
5 α ← ... (3) ...
6 Γράψε α, β
7 Τέλος αντιμετάθεση_τιμών
```

```

1 Αλγόριθμος αντιμετάθεση_τιμών
2 Διάβασε α, β
3 α ← α + β
4 β ← α - β
5 α ← α - β
6 Γράψε α, β
7 Τέλος αντιμετάθεση_τιμών
```

3 μονάδες

A4. Η απόσταση μεταξύ δύο σημείων (x_1, y_1) και (x_2, y_2) ενός Καρτεσιανού συστήματος συντεταγμένων υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο.

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

Να συμπληρώσετε τις εντολές που έχουν κενά ώστε να υπολογίζεται η παράσταση αυτή:

```

1 Διάβασε χ1
2 Διάβασε ψ1
3 Διάβασε χ2
4 Διάβασε ψ2
5 δ ← T_P((χ1-χ2)^2+(ψ1-ψ2)^2)
6

```

ΔΙΑΒΑΣΕ x1

(1)

ΔΙΑΒΑΣΕ x2

ΔΙΑΒΑΣΕ γ2

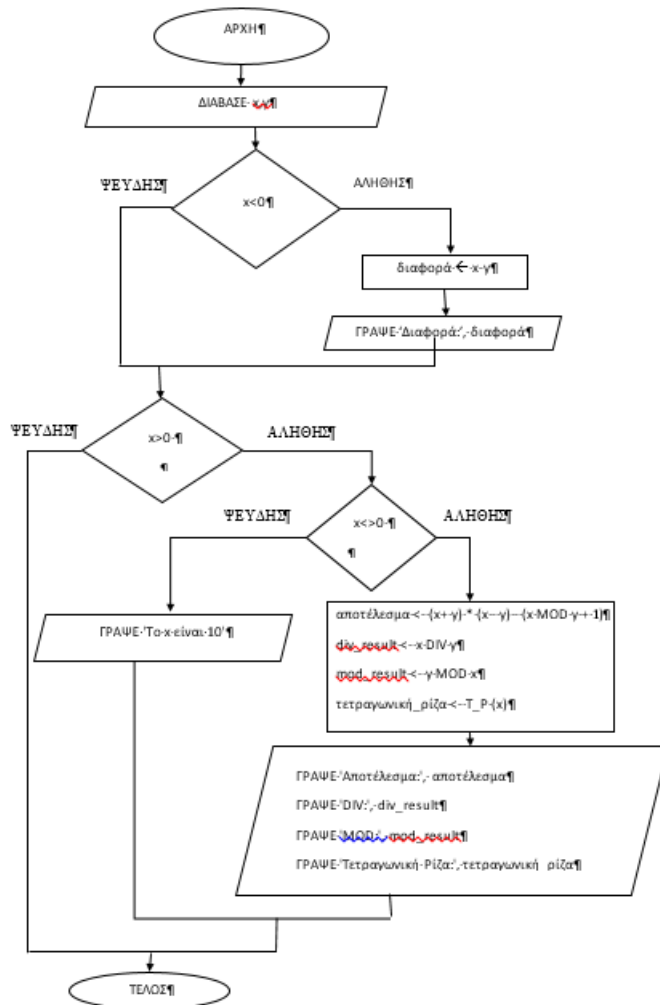
d ← (2)

4 μονάδες

ΘΕΜΑ Β
B1.

x	y	Συνθήκη	διαφορά	αποτέλεσμα	div_result	mod_result	τετραγωνική_ρίζα	Οθόνη
9	5							
		ΨΕΥΔΗΣ						
		ΑΛΗΘΗΣ						
		ΑΛΗΘΗΣ						
				51				
					1			
						5		
							3	
								Αποτέλεσμα: 51
								DIV: 1
								MOD: 5
								Τετραγωνική Ρίζα 3

B2.



B3.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'Το X είναι 0'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 5, 6

ΓΡΑΨΕ 'Το X είναι είτε 5 είτε 6'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 15 .. 20

ΓΡΑΨΕ 'Το X είναι μεταξύ του 15 και του 20'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ_ΑΔΙΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το X δεν είναι καμία από τις παραπάνω τιμές'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΘΕΜΑ Γ.

3+3+7+6+6=25 μονάδες

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Πολυόροφο_Parking_Με_Τιμολόγηση

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Οροφος, Αυτοκινητα, Μοτοσικλετες, Φορτηγα, Διαθεσιμες_Θεσεις, Κατειλημμενες_Θεσεις, Κενες_Θεσεις, Επιπλεον_Φορτηγα, Υπερβαση

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Τιμη_Μοτοσυκλετας, Τιμη_Αυτοκινητου, Τιμη_Φορτηγου, Εσοδα

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ " δωσε αριθμό ορόφου "

! Είσοδος δεδομένων

ΔΙΑΒΑΣΕ Οροφος

ΓΡΑΨΕ " δωσε αριθμό αυτοκινήτων, μοτοσυκλετών και φορτηγών "

ΔΙΑΒΑΣΕ Αυτοκινητα, Μοτοσικλετες, Φορτηγα

! Υπολογισμός διαθέσιμων θέσεων ανάλογα με τον όροφο

ΑΝ Οροφος mod 2 = 0 ΤΟΤΕ

Διαθεσιμες_Θεσεις <- 150

ΑΛΛΙΩΣ

Διαθεσιμες_Θεσεις <- 120

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! Υπολογισμός κατειλημμένων θέσεων

Κατειλημμενες_Θεσεις <- (Αυτοκινητα* 2) + (Μοτοσικλετες* 1) + (Φορτηγα* 4)

! Έλεγχος επάρκειας χώρου

ΑΝ Κατειλημμενες_Θεσεις <= Διαθεσιμες_Θεσεις ΤΟΤΕ

Κενες_Θεσεις <- Διαθεσιμες_Θεσεις - Κατειλημμενες_Θεσεις

Επιπλεον_Φορτηγα <- Κενες_Θεσεις div 4

ΓΡΑΨΕ "Ο υπολειπόμενος αριθμός ελεύθερων θέσεων είναι: ", Κενες_Θεσεις

ΓΡΑΨΕ "Μπορούν να σταθμεύσουν ακόμη ", Επιπλεον_Φορτηγα, " φορτηγά"

! Υπολογισμός εσόδων με ΦΠΑ και εκπτώσεις

Τιμη_Μοτοσυκλετας <- 5 + (5* 0.10)

! 5€ + 10% ΦΠΑ

Τιμη_Αυτοκινητου <- 10 - (10* 0.15)

! 10€ - 15% έκπτωση

Τιμη_Φορτηγου <- 20

! χωρίς ΦΠΑ

Εσοδα <- (Μοτοσικλετες* Τιμη_Μοτοσυκλετας) + (Αυτοκινητα* Τιμη_Αυτοκινητου) + (Φορτηγα*Τιμη_Φορτηγου)

ΓΡΑΨΕ "Τα συνολικά έσοδα από τα οχήματα είναι: ", Εσοδα, " ευρώ."

ΑΛΛΙΩΣ

Υπερβαση <- Κατειλημμενες_Θεσεις - Διαθεσιμες_Θεσεις

ΓΡΑΨΕ "Δεν υπάρχει επαρκής χώρος για τα οχήματα."

ΓΡΑΨΕ "Η υπέρβαση είναι ", Υπερβαση, " θέσεις."

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

ΠΑΓΙΟ = 5

 $\Delta\Phi = 5$

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΚΒ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ, ΦΠΑ, ΤΠΧΡ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Καταναλωση:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΒ

ΑΝ ΚΒ ≤ 100 ΤΟΤΕ

 $ΧΡ \leftarrow \text{ΠΑΓΙΟ} + ΚΒ * 0.10$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΒ ≤ 300 ΤΟΤΕ

 $ΧΡ \leftarrow \text{ΠΑΓΙΟ} + 100 * 0.10 + (ΚΒ - 100) * 0.15$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΒ ≤ 500 ΤΟΤΕ

 $ΧΡ \leftarrow \text{ΠΑΓΙΟ} + 100 * 0.10 + 200 * 0.15 + (ΚΒ - 300) * 0.20$

ΑΛΛΙΩΣ

 $ΧΡ \leftarrow \text{ΠΑΓΙΟ} + 100 * 0.10 + 200 * 0.15 + 200 * 0.20 + (ΚΒ - 500) * 0.25$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 $\Phi\text{ΠΑ} \leftarrow ΧΡ * 0.24$ $\text{ΤΠΧΡ} \leftarrow ΧΡ + \Phi\text{ΠΑ} + \Delta\Phi$

ΓΡΑΨΕ 'Τελικό Ποσό Χρέωσης:', ΤΠΧΡ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ