

Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 ισότιμα θέματα. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο γραπτό σας.

Θέμα 1

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- α) Για να επιλύσουμε ένα πρόβλημα πρέπει αρχικά να το
- β)είναι τα στοιχεία που είναι γνωστά και μπορούν να μας βοηθήσουν στη λύση ενός προβλήματος.
- γ) Τα βήματα που αποτελούν ένα αλγόριθμο ονομάζονται
- δ) Μια μεταβλητή αντιστοιχεί σε μία του υπολογιστή.
- ε) Τα βασικά χαρακτηριστικά μιας γλώσσας προγραμματισμού είναι,
.....,

Θέμα 2

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις με «Σ» (Σωστές) ή «Λ» (Λάθος).

	Προτάσεις Σωστού-Λάθους	Σ ή Λ
α)	Ένα πρόγραμμα είναι η γραφή ενός αλγορίθμου σε μια γλώσσα προγραμματισμού.	
β)	Ο διερμηνέας (interpreter) εντοπίζει τα λογικά λάθη ενός προγράμματος.	
γ)	Το αλφάβητο της γλώσσας μηχανής του Η/Υ είναι πολύ φτωχό : τα 0, 1	
δ)	Το λεξιλόγιο μιας γλώσσας προγραμματισμού είναι το ίδιο με το λεξιλόγιο μιας ανθρώπινης γλώσσας.	
ε)	Η εντολή : κάνε "κ +1 αυξάνει κατά 1 την τιμή της μεταβλητής κ.	

Θέμα 3

Η παρακάτω διαδικασία γράφτηκε για να υπολογίσει και να εμφανίσει το μέσο όρο των αριθμών 12, 16 και 17.

Για Μέσος_Όρος

Κάνε "α : 12

Κάνε "β : α + 4

Κάνε "γ : β + 5

Κάνε "μ : α + : β + : γ / 3

Δείξε μ

Τέλος

- α) Κατά την κλήση της διαδικασίας εντοπίζεται ένα συντακτικό λάθος σε μια εντολή. Να το διορθώσετε.
- β) Μετά τη διόρθωση που κάνατε στο ερώτημα (α), η διαδικασία εκτελείται. Τι θα εμφανισθεί στην οθόνη; Είναι σωστό το αποτέλεσμα;
- γ) Σε δύο εντολές υπάρχουν λογικά λάθη. Να διορθώσετε αυτές τις εντολές ώστε να εμφανίζεται το σωστό αποτέλεσμα.

Θέμα 4

- α) Ποια είναι τα δύο είδη προγραμμάτων που μεταφράζουν τις εντολές μιας γλώσσας προγραμματισμού σε γλώσσα μηχανής; Ποια είναι η διαφορά τους;
- β) Να συμπληρώσετε το παρακάτω σχήμα (στάδια εκτέλεσης ενός αλγορίθμου από την Κ.Μ.Ε.)



Θέμα 5

Με τις παρακάτω εντολές σχεδιάζεται ένα τετράγωνο πλευράς a βημάτων:

Στκ Επανάλαβε 4 [μπ : α δε 90]

- α) Αλλάξτε τις εντολές αυτές για να σχεδιάζεται ένα άλλο τετράγωνο με διπλάσια πλευρά.
- β) Τι θα αλλάζατε στις παραπάνω εντολές ώστε να σχεδιάζεται ένα ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς a;

Θέμα 6

Γράψτε τις κατάλληλες εντολές με τις οποίες θα υλοποιούνται τα παρακάτω:

α) Η μεταβλητή **a** διπλασιάζεται.

β) Η μεταβλητή **b** μειώνεται κατά 50%.

γ) Στη μεταβλητή **λ** εκχωρείται η φράση «Προσπάθησε να μάθεις κάτι απ' όλα και όλα για κάτι.»

δ) Στη μεταβλητή **κ** εκχωρείται το αποτέλεσμα της παράστασης: $\frac{\gamma \cdot (\alpha + \beta)}{5 \cdot \alpha}$ (τα α, β, γ είναι μεταβλητές).

Θέμα 7

Δίνεται το παρακάτω σύνολο εντολών. Να γράψετε τι θα εμφανισθεί στην οθόνη κατά την εκτέλεση των αριθμημένων εντολών εξόδου:

Κάνε "χ 4

Κάνε "ψ :χ + 1

1 Δείξε :ψ * 2

Κάνε "α :χ + :ψ

2 Δείξε :α

Κάνε "α (:α + 1) * (-1)

Κάνε "β (:χ * :ψ) / :α

3 Δείξε :β

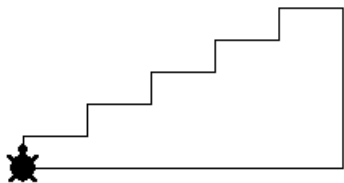
Κάνε "κ [Καλή επιτυχία στις]

4 Δείξε (φρ :κ "εξετάσεις!)

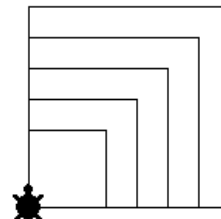
Θέμα 8

Να γράψετε τις κατάλληλες εντολές της γλώσσας Logo, ώστε να σχεδιάζονται τα παρακάτω σχήματα:

α)



β)



Θέμα 9

Δίνεται η παρακάτω διαδικασία, η οποία σχεδιάζει ένα οκτάγωνο πλευράς 20:

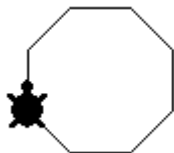
Για οκτάγωνο

Στκ

Επανάλαβε 8 [μπ 20 δε 45]

Τέλος

Παράδειγμα κλήσης
διαδικασίας: οκτάγωνο

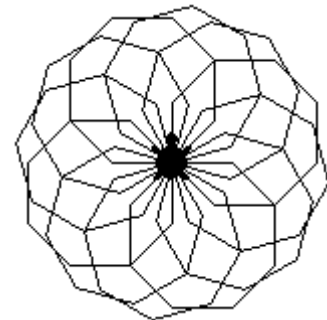


Να γράψετε μια νέα διαδικασία η οποία θα σχεδιάζει περιστροφικά **v** οκτάγωνα που θα κλείνουν έναν κύκλο.

Για οκτάγωνα :v

...

Τέλος



Παράδειγμα κλήσης διαδικασίας: οκτάγωνα 12

Καλή επιτυχία!

Ο Διευθυντής

Κανιολάκης Ιωάννης

Ρέθυμνο 6/6/2012

Οι καθηγητές

Μαθιουδάκη Γαρυφαλιά

Παπαδόπουλος Θεόφιλος