

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

1. Τι θα εμφανίσει στην οθόνη το παρακάτω πρόγραμμα;



2. Τι θα εμφανίσει στην οθόνη το παρακάτω πρόγραμμα;



3. Να γραφτεί πρόγραμμα, έτσι ώστε να δίνεται η τιμή μιας γωνίας και ανάλογα να εμφανίζεται το μήνυμα «ορθή», «οξεία» ή «αμβλεία».

4. Να γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει τους 3 βαθμούς ενός μαθητή στα προφορικά για ένα μάθημα και να βρίσκει το μέσο όρο. Αν ο μέσος όρος είναι πάνω από 15 να εμφανίζεται το μήνυμα «Πήγες πολύ καλά» αλλιώς το μήνυμα «Πρέπει να προσπαθήσεις περισσότερο.....».

5. Να δημιουργηθεί πρόγραμμα έτσι ώστε να ζητείται από το χρήστη να πληκτρολογήσει έναν από τους αριθμούς 1, 2 ή 3. Στη συνέχεια, ανάλογα με τον αριθμό απάντησης του χρήστη, να σχεδιάζεται α) ένα τετράγωνο β) ένας κύκλος γ) ένα ισόπλευρο τρίγωνο.

6. Να δημιουργήσετε το πρόγραμμα έτσι ώστε να εισάγονται 2 αριθμοί διαφορετικοί μεταξύ τους και ο υπολογιστής να αποφαινεται ποιος είναι ο μεγαλύτερος.

7. Να επεκταθεί το πρόγραμμα έτσι ώστε ο υπολογιστής να εξετάζει και την περίπτωση οι αριθμοί που βάλαμε να είναι ίσοι.

8. Σ ένα μηχάνημα ανάληψης χρημάτων, ο κωδικός του χρήστη είναι 123. Να γραφεί μια αναδρομική διαδικασία η οποία να ζητά από το χρήστη να πληκτρολογήσει τον κωδικό του. Αν πληκτρολογεί λάθος κωδικό, η ερώτηση να επαναλαμβάνεται, ενώ αν δώσει το σωστό κωδικό να εμφανίζεται το μήνυμα «Κωδικός σωστός! Εισέρχστε στο σύστημα».

9. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει δύο αριθμούς A, B και σε περίπτωση που ο πρώτος αριθμός είναι μεγαλύτερος του δεύτερου, να υπολογίζει και να εμφανίζει το άθροισμά τους, διαφορετικά να υπολογίζει και να εμφανίζει το γινόμενό τους.

10. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάζει ένα νούμερο A και, αν είναι μεγαλύτερο από το 5, να εμφανίζει το μήνυμα «πέρασε», αλλιώς να εμφανίζει το μήνυμα «απέτυχε».

11. Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα, στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις A, B, C. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο :

α. Να διαβάξει τις τιμές των επιδόσεων A, B, C.

β. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών.

γ. Να εμφανίζει το μήνυμα «ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ» αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων.

12. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα δίνει σε μια μεταβλητή α, μια τυχαία τιμή μεταξύ -100 και 100. Στη συνέχεια θα την ελέγχει και θα απαντά με ένα από τα παρακάτω μηνύματα:

Είναι αρνητικός αριθμός

Είναι θετικός αριθμός

Είναι το μηδέν

13. Τροποποιείτε την προηγούμενη άσκηση έτσι ώστε το πρόγραμμα να απαντά με ένα από τα παρακάτω μηνύματα:

Είναι το μηδέν

Είναι θετικός και ζυγός

Είναι θετικός και μονός

Είναι αρνητικός και ζυγός

Είναι αρνητικός και μονός

14. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάξει 3 αριθμούς και θα εμφανίζει ποιος είναι ο μεγαλύτερος.

15. Τροποποιείτε το πρόγραμμα 17 του κεφ. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ-ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ-ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ έτσι ώστε να ελέγχει τον 2^ο αριθμό, πριν διαιρέσει τους 2 αριθμούς. Αν είναι μηδέν να εμφανίζει το μήνυμα «ΔΕΝ ΓΙΝΕΤΑΙ ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΗΔΕΝ», διαφορετικά να εμφανίζει το πηλίκο.

16. Για να ψηφίσει ένας πολίτης, πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 ετών. Αν όμως είναι άνω των 70, δεν υποχρεώνεται να ψηφίσει. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάξει την ηλικία και να δίνει το κατάλληλο μήνυμα:

α. Είναι ----- χρονών υποχρεώνεται να ψηφίσει

β. Είναι ----- χρονών δεν υποχρεώνεται να ψηφίσει

γ. Είναι ----- χρονών δεν μπορεί να ψηφίσει.

17. Αν η μεταβλητή A έχει την τιμή 10, η μεταβλητή B έχει την τιμή 5 και η μεταβλητή C έχει την τιμή 3 ποιες από τις παρακάτω εκφράσεις είναι αληθείς και ποιες ψευδείς.

α. OXH ($A > B$)

β. $A > B$ ΚΑΙ $A < C$ Η $C \leq B$

γ. $A > B$ ΚΑΙ ($A < C$ Η $C \leq B$)

δ. $A = B$ Η $(C - B) < 0$

ε. ($A > B$ ΚΑΙ $C < B$) Η ($B < C$ ΚΑΙ $A < C$)

18. Να γραφεί πρόγραμμα που να διαβάξει 3 αριθμούς και να εμφανίζει αν μπορούν να αποτελέσουν γωνίες τριγώνου (δηλ. το άθροισμά τους να είναι 180°).

19. Να γράψετε πρόγραμμα που να εμφανίζει μενού με τις 4 πράξεις:

1. Πρόσθεση

2. Αφαίρεση

3. Πολλαπλασιασμός

4. Διάρθρωση

να διαβάξει τον κωδικό της πράξης και τους δύο αριθμούς και να εμφανίζει το αποτέλεσμα.(Διάρθρωση με μηδέν δε γίνεται).

20. Ένα γραφείο ενοικίασης αυτοκινήτων εφαρμόζει την παρακάτω τιμολογιακή πολιτική:

Πάγιο 10.000 δραχμές	
Αριθμός χιλιομέτρων (km)	Χρέωση (δραχμές/km)
1 - 100	45
101 - 1.000	56
1.001 και άνω	60

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

α) Να διαβάξει τον αριθμό των χιλιομέτρων ενός πελάτη.

β) Να υπολογίζει τη χρέωση του πελάτη ανάλογα με τον αριθμό χιλιομέτρων που έκανε.

γ) Να εμφανίζει τη λέξη «ΧΡΕΩΣΗ» και τη χρέωση του πελάτη.