

ΘΕΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ (ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ)

ΘΕΜΑ 1: Ποιοι είναι οι κανόνες ονοματοδοσίας μεταβλητών;

ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ

- A-Z, a-z, A-Ω, α-ω
- Αριθμοί
- Κάτω παύλα ('_')

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

- Δεν ξεκινώ με αριθμό
- Δεν χρησιμοποιώ δεσμευμένες λέξεις

ΘΕΜΑ 2

Ποια από τα παρακάτω δεν είναι αποδεκτά ως ονόματα μεταβλητών σε έναν αλγόριθμο και γιατί;

- I. Τιμή
- II. Τιμή-1
- III. Τιμή_2
- IV. Μάθημα
- V. μ.ο
- VI. x
- VII. input
- VIII. Γ/ε3
- IX. Τιμή 2
- X. X3
- XI. 109
- XII. 3κ

ΛΥΣΗ

Αποδεκτά είναι τα **I, III, IV, VI, X**

ΘΕΜΑ 3. Να αναφέρεται τους:

- A). Αριθμητικούς τελεστές
- B). Συγκριτικούς (ή σχεσιακούς τελεστές)
- Γ). Λογικούς τελεστές

ΛΥΣΗ

A).

+,-,*,/,**(δύναμη), %(υπόλοιπο ακέραιας διαίρεσης), //(πηλίκο ακέραιας διαίρεσης)

B).

>,>=, <, <=, ==, !=(διάφορο)

Γ).

AND(ΚΑΙ), OR(Η), NOT(ΟΧΙ)

ΘΕΜΑ 4. Να αναφέρεται τον πίνακα αληθείας για τους λογικούς τελεστές ΟΧΙ, ΚΑΙ, Η

ΛΥΣΗ

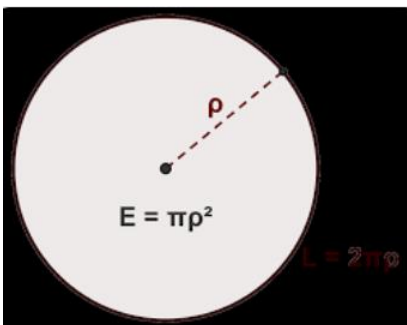
P	Q	P and Q	P or Q	Not P
ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ
ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ
ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ

ΘΕΜΑ 5. Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που να δίνετε από το πληκτρολόγιο το ημερομίσθιο ενός εργαζομένου και στην συνέχεια να υπολογίζετε και να εμφανίζετε το ποσό που θα εισπράξει μετά από 25 ημέρες εργασίας.

ΛΥΣΗ

```
imeromisthio=float(input("Dose imeromisthio"))  
misthos= imeromisthio*25  
print ("Μισθός=",misthos)
```

ΘΕΜΑ 6. Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, όπου θα δίνετε την ακτίνα του κύκλου και να υπολογίζετε και να εμφανίζετε το μήκος της περιφέρειας και το εμβαδόν του κύκλου.



ΛΥΣΗ

```

a=float(input('Δώσε ακτίνα κύκλου'))
pi=3.14
periferia=a*2*pi
emvadon=a**2*pi
print 'Μήκος περιφέρειας κύκλου:',periferia
print 'Εμβαδόν κύκλο:', emvadon

```

ΘΕΜΑ 7. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που να δέχεται την τιμή ενός προϊόντος, να υπολογίζει και να εμφανίζει το ΦΠΑ του και την τελική τιμή αγοράς του. Δεδομένου ότι το ΦΠΑ του προϊόντος είναι 24% και η Τελική τιμή του είναι Τιμή προϊόντος + ΦΠΑ.

ΛΥΣΗ

```

arxT=float(input("Δώσε τιμή προϊόντος:"))
posoFPA = 24/100*arxT
telT = arxT + posoFPA
print ("Η τελική τιμή είναι : ", telT)

```

ΘΕΜΑ 8. Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, όπου θα διαβάζονται 2 αριθμοί και θα εμφανίζει το μεγαλύτερο από αυτούς. Να υλοποιήσετε 2 αλγορίθμους με χρήση

- A). Απλής επιλογής
- B). Σύνθετης επιλογής

ΛΥΣΗ

Απλή Επιλογή

```

# Ο μεγαλύτερος δύο αριθμών
x=int(input("Δώσε τον 1ο ακέραιο αριθμό "))
y=int(input("Δώσε τον 2ο ακέραιο αριθμό "))
max=x
if max<y:
    max=y
print "Μεγαλύτερος ο ",max

```

Συνθετη Επιλογή

```

# Ο μεγαλύτερος δύο αριθμών
x=int(input("Δώσε τον 1ο ακέραιο αριθμό "))
y=int(input("Δώσε τον 2ο ακέραιο αριθμό "))
if x>y:
    max=x
else:
    max=y
print "Μεγαλύτερος ο ",max

```

ΘΕΜΑ 9. Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι μία ένδειξη για το βαθμό παχυσαρκίας ενός ατόμου και υπολογίζεται από τον τύπο: $\text{βάρος}/\text{ύψος}^2$. Δεδομένων του βάρους και του ύψους ενός ατόμου, να εμφανίσετε χαρακτηρισμό που αφορά στο βαθμό παχυσαρκίας του με βάση το ΔΜΣ. Υπάρχουν τέσσερις περιπτώσεις για τον χαρακτηρισμό του ατόμου, που μπορούν να εξετασθούν με μια δομή πολλαπλής επιλογής.

ΔΜΣ	Χαρακτηρισμός ατόμου
<18,5	Ελλιποβαρές
18,5 - 24,9	Φυσιολογικό βάρος
25 - 29,9	Υπέρβαρο
>30	Πάσχει από παχυσαρκία

ΛΥΣΗ

```
#ΧαρακτηρισμόςΑτόμου
varos=input("Δώσε βάρος")
yposos=input("Δώσε ύψος")
dms=varos/(yposos**2)
if dms<18.5:
    print 'ελλιποβαρές άτομο'
elif dms<25:
    print 'άτομο με φυσιολογικό βάρος'
elif dms<30:
    print 'υπέρβαρο άτομο'
else:
    print 'άτομο που πάσχει από παχυσαρκία'
```

ΘΕΜΑ 10. Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης στο άλμα εις μήκος, ένας άλτης πέτυχε τις επιδόσεις α,β, γ. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python που:

- Να δέχεται τις τιμές α, β, γ.
- Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών.
- Να εμφανίζει το μήνυμα προκρίθηκε, εάν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη από 8 μέτρα.

ΛΥΣΗ

```
a=float(input("Δωσε την επίδοση α: "))
b=float(input("Δωσε την επίδοση β: "))
c=float(input("Δωσε την επίδοση γ: "))
mesiTimi = (a+b+c)/3
if mesiTimi > 8:
    print("ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ")
```

ΘΕΜΑ 11. Η εφορία κάθε τέλος έτους φορολογεί τα αυτοκίνητα ανάλογα με τον κυβισμό τους, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Κυβισμός	Φόρος
0 έως 1100	110€
1101 έως 1400	150€
1401 έως 2000	225€
2001 και πάνω	600€

Να γραφτεί πρόγραμμα σε γλώσσα Python, που να δέχεται τον κυβισμό ενός αυτοκινήτου, να υπολογίζει τον φόρο που του αναλογεί και στη συνέχεια να εμφανίζεται με κατάλληλο μήνυμα.

ΛΥΣΗ

```
cc=float(input("Δωσε τον κυβισμό: "))
if cc > 0 and cc<=1100:
    foros=110
elif cc > 1101 and cc<=1400:
    foros=150
elif cc > 1401 and cc<=2000:
    foros=225
elif cc >= 2001:
    foros=600

print("Ο φόρος για το όχημα είναι: ",foros)
```