



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-222594

ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ: 919113-949422

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....21/10/2017.....

ΕΠΑΛ: ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

1^ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΖΗΤΗΜΑ 1ο

A. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό κάθε μιας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα το γράμμα «Σ» αν είναι σωστή, ή το γράμμα «Λ» αν είναι λανθασμένη.

1. Η εντολή $X=5$ ελέγχει αν η τιμή της μεταβλητής X είναι ίση με 5
2. Η λογική πρόταση " $F**2 \geq 0$ " είναι πάντοτε True
3. Στη δομή ακολουθίας όλα τα βήματα εκτελούνται πάντοτε
4. Η δομή Επιλογής χρησιμοποιείται σε απλά προβλήματα όπου είναι προκαθορισμένη η σειρά εκτέλεσης των βημάτων εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων
5. Η float() μετατρέπει ακεραίους και συμβολοσειρές σε δεκαδικούς αριθμούς.

Μονάδες10

B. Αντιστοιχίστε καθένα από τα στοιχεία της Στήλης A με ένα από τα στοιχεία της Στήλης B. Ένα στοιχείο της Στήλης B περισεύει.

Στήλη A	Στήλη B
1. +	α. Εισαγωγή δεδομένων
2. not	β. Εμφάνιση στην οθόνη
3. "Προγραμματισμός Υπολογιστών"	γ. Αριθμητικός τελεστής
4. **	δ. Τελεστής λογικών πράξεων
5. print	ε. Σχισιακός τελεστής
6. raw_input()	στ. Συμβολοσειρά (string)
7. !=	ζ. Ύψωση σε δύναμη
	η. Όνομα μεταβλητής

. Μονάδες7

Γ. . Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω αριθμητικών πράξεων:

- | | | | |
|--------------|-------------------|-------------|--------------|
| 1. $2+8*2$ | 3. $2**2+4/2-3*4$ | 5. $5.0/10$ | 7. $45.0/10$ |
| 2. $(2+8)*2$ | 4. $10\%6$ | 6. $0/5$ | 8. $5\%10$ |

Μονάδες8

ΖΗΤΗΜΑ 2^ο

A. Να αντιστοιχήσετε τα στοιχεία από την στήλη A ,με τα στοιχεία από την στήλη B.

Στήλη A	Στήλη B
1. >	α. Αριθμητικός τελεστής
2. and	β. Σχεσιακός (συγκριτικός) τελεστής
3. !=	γ. Τελεστής Λογικών Πράξεων
4. +	
5. or	
6. *	
7. **	
8. <=	
9. %	
10. /	

Μονάδες5

B Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

A	B	A and B	A or B	not A
True	True			
True	False			
False	True			
False	False			

Μονάδες9

Γ. Στο περιβάλλον της γλώσσας Python, Γράψτε τι κάνουν οι παρακάτω συναρτήσεις:

1. Η int()
2. Η str()
3. Η abs()
4. Η pow(a,b)
5. Η divmod(x,y)

Μονάδες5

Δ. Ποιες είναι οι τιμές των μεταβλητών a και b μετά την εκτέλεση των εντολών;

>>> a = 10 >>> b = a	>>> a = 10 >>> b = a >>> a = 10.0	>>> a = 5 >>> b = 0 >>> a = a-1 >>> b = b+1
>>> a = 10 >>> b = a >>> a = 30	>>> a = 5 >>> b = a +1	>>> a = 'Καλημέρα' >>> b = 'Καλησπέρα' >>> a = b

Μονάδες6

ΖΗΤΗΜΑ 3^ο

Μια εταιρεία Πληροφορικής διευκολύνει τους πελάτες της για την αγορά Η/Υ δίνοντάς τους το δικαίωμα να πραγματοποιήσουν την αγορά τους σε όσες μηνιαίες δόσεις επιθυμούν.

Υπάρχει όμως επιβάρυνση στο αρχικό ποσό με τόκο της τάξης του 11%.

Να αναπτύξετε αλγόριθμο σε Python που

A. θα διαβάζει τον αριθμό των δόσεων που επιθυμεί ο πελάτης και

B. την αξία του υπολογιστή που θέλει να αγοράσει

και θα εκτυπώνει

A. το συνολικό ποσό αποπληρωμής (με τον τόκο),

B. καθώς και το ποσό κάθε δόσης.

Μονάδες 20

Παρατήρηση: θεωρήστε ότι όλα τα δεδομένα δίνονται σωστά

ΖΗΤΗΜΑ 4^ο

Η δανειστική βιβλιοθήκη ενός πανεπιστημίου επιβάλλει πρόστιμο στους φοιτητές όταν καθυστερούν την επιστροφή ενός βιβλίου πέρα από την καθορισμένη ημερομηνία επιστροφής σύμφωνα με τον τρόπο που φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα (κλιμακωτή χρέωση).

Ημέρες καθυστέρησης	Πρόστιμο ανά μέρα
1 – 5	0,50 €
6 – 10	1 €
11 και πάνω	2 €

Το συνολικό πρόστιμο δεν μπορεί να ξεπερνά την αξία του βιβλίου.

Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python το οποίο θα δέχεται ως είσοδο τις μέρες καθυστέρησης και την αξία του βιβλίου και να υπολογίζει και να εμφανίζει το πρόστιμο που θα πρέπει να πληρώσει ο φοιτητής.