

## ΘΕΜΑ 2

**2.1.** Ο τομέας της Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή(Ε.Α.Υ.) ασχολείται με το σχεδιασμό, την υλοποίηση, και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων προορισμένων για ανθρώπινη χρήση και τη μελέτη σημαντικών φαινομένων γύρω από αυτά. Ο βασικός στόχος της Ε.Α.Υ. είναι η αυξημένη ευχρηστία του συστήματος. Επιλέξτε από τα παρακάτω όλα όσα θεωρείτε ότι πρέπει να χαρακτηρίζουν ένα περιβάλλον, μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η επικοινωνία ενός χρήστη με ένα σύστημα υπολογιστή.

1. ευκολία εκμάθησης
2. ευκολία ανάδρασης του έργου
3. υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου
4. ανίχνευση λογικών λαθών
5. διερεύνηση ποιότητας
6. χαμηλή συχνότητα εμφάνισης λαθών χρήστη
7. ευκολία συγκράτησης της γνώσης της χρήσης του
8. υποκειμενική ικανοποίηση του χρήστη
9. αντικειμενική ευχρηστίας του συστήματος

**Μονάδες 5**

**2.2.** Στον παρακάτω πίνακα η στήλη Α περιέχει αριθμητικές πράξεις (παραστάσεις) ενώ η στήλη Β περιέχει την αποτίμησή τους (αποτελέσματα τους) στο IDLE της Python. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4,5 της **Στήλης Α** και δίπλα το γράμμα α, β, γ, δ, ε της **Στήλης Β**, που δίνει τη σωστή αντιστοιχία.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $2\%3$	α. -2
2. $11\%3-2*2$	β. 5
3. $15 * 2 / 4$	γ. 2
4. $2*(5\%3)+4/(1+3)$	δ. 6
5. $2*5/3*2$	ε. 7

**Μονάδες 10**

**2.3.** Δίνεται το παρακάτω τμήμα κώδικα σε γλώσσα προγραμματισμού Python. Τι τιμές θα εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του αν δοθούν οι τιμές:

α) 3,            β) 3.5,            γ) 8,    δ) 4.8            ε) 2.9

```
num=int(input("Δώσε αριθμό"))
```

```
check=num%2
```

```
if check==0:
```

```
    print "ο αριθμός είναι άρτιος"
```

```
else:
```

```
    print "ο αριθμός είναι περιττός"
```

Να γράψετε στο τετράδιο σας τα α, β, γ, δ, ε και δίπλα την τιμή που θα εμφανιστεί σύμφωνα με τις παραπάνω τιμές εισόδου.

**Μονάδες 10**

## ΘΕΜΑ 2

2.1. Σωστά είναι τα 1, 3, 6, 7, 8

2.2.

1  $\rightarrow$   $\gamma$

2  $\rightarrow$   $\alpha$

3  $\rightarrow$   $\epsilon$

4  $\rightarrow$   $\beta$

5  $\rightarrow$   $\delta$

2.3.

α) Ο αριθμός είναι περιττός

β) Ο αριθμός είναι περιττός

γ) Ο αριθμός είναι άρτιος

δ) Ο αριθμός είναι άρτιος

ε) Ο αριθμός είναι άρτιος

## **ΘΕΜΑ 2**

**2.1** Στο μοντέλο της σπείρας, η ανάπτυξη ακολουθεί μια εξελικτική διαδικασία με την επαναληπτική εκτέλεση ενός κύκλου φάσεων, οι οποίες εμφανίζονται αριθμημένες, αλλά όχι με τη σωστή σειρά:

1. Συγγραφή κώδικα
2. Τεκμηρίωση
3. Σχεδίαση
4. Ανάλυση του προβλήματος
5. Έλεγχος και εκσφαλμάτωση

Να γράψετε στο γραπτό σας τη σωστή σειρά των φάσεων.

**Μονάδες 5**

**2.2** Να επιλέξετε τις σωστές απαντήσεις (περισσότερες από μία):

Η ευχρηστία του συστήματος επιτυγχάνεται, όταν η επικοινωνία ενός χρήστη με ένα σύστημα υπολογιστή γίνεται μέσω ενός περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από:

1. ευκολία εκμάθησης
2. υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου
3. χαμηλή συχνότητα εμφάνισης λαθών χρήστη
4. λειτουργία μηχανής αναζήτησης
5. ευκολία συγκράτησης της γνώσης της χρήσης του
6. υποκειμενική ικανοποίηση του χρήστη

**Μονάδες 5**

**2.3**

Δίνεται ο παρακάτω κώδικας σε Python:

```

1 i=0
2 a=5
3 while(i <= a):
4     if (i % 2 == 0 or a % 3 == 0):
5         print "Υπέροχα", "!"
6     else:
7         print ("i,", "a,")
8     i += 1
9     a -= 1

```

Επίσης, δίνεται το ακόλουθο υπόδειγμα πίνακα τιμών:

Αριθμός εντολής	i	a	Οθόνη
1	0		
...	...	...	...

Να συμπληρώσετε στο γραπτό σας τον πίνακα τιμών, δημιουργώντας μια νέα γραμμή στον πίνακα για κάθε εντολή εκχώρησης που εκτελείται και μια νέα γραμμή για κάθε εντολή εξόδου (Οθόνη) που εκτελείται.

**Μονάδες 15**

## ΘΕΜΑ 2

### 2.1

4-3-1-5-2

### 2.2

1-2-3-5-6

### 2.3

Αριθμός εντολής	i	a	Οθόνη
1	0		
2		5	
5			Υπέροχα !
8	1		
9		4	
7			( 1 , 4 )
8	2		
9		3	
5			Υπέροχα !
8	3		
9		2	