

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟ – ΛΑΘΟΣ

1. Η Συνάρτηση επιστρέφει στο Κυρίως πρόγραμμα αποκλειστικά μόνο μία τιμή ενώ η Διαδικασία μπορεί να επιστρέφει περισσότερες από μία τιμή. **Σ**
2. Οι συναρτήσεις μπορούν να επιτελέσουν οποιαδήποτε λειτουργία ενός προγράμματος, όπως Π.χ. την εισαγωγή στοιχείων σε ένα πίνακα **Λ**
3. Στον ορισμό μιας συνάρτησης πρέπει να αναφέρεται και ο τύπος της τιμής που επιστρέφει **Σ**
4. Μια διαδικασία καλείται από ένα πρόγραμμα με τη χρήση της εντολής ΚΑΛΕΣΕ **Σ**
5. Για τον υπολογισμό του Μέσου όρου των στοιχείων ενός πίνακα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαδικασία **Λ**

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση, βάζοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα

1 Ποια από τις ακόλουθες λειτουργίες δεν μπορεί να εκτελέσει μια συνάρτηση;

- (a) Υπολογισμός μεγίστου δυο αριθμών
(b) Υπολογισμός μεγίστου και ελαχίστου ενός πίνακα (Σωστή)
 (c) Υπολογισμός μεγίστου ενός πίνακα
 (d) Επιστροφή μιας λογικής τιμής

2 Ένα υποπρόγραμμα μπορεί να τερματίζει με τη φράση:

- i) ΤΕΛΟΣ
 ii) ΤΕΛΟΣ_ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
 iii) ΤΕΛΟΣ_ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
 iv) **ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ (Σωστή)**

3 Τι θα εμφανίσουν τα ακόλουθα τμήματα προγραμμάτων

A

B

Γ

```
.....
Χ <- 10
Υ <- 20
Υ <- Σ(Χ, Υ)
ΓΡΑΨΕ Υ
.....
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Σ(α, β): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β
ΑΡΧΗ
  ΑΝ α < β ΤΟΤΕ
    Σ <- α
  ΑΛΛΙΩΣ
    Σ <- β/4
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

α) 20.0 β) 10.0 γ) 5.0 δ) 30.0

Απάντηση : β) 10.0

```
.....
α <- 5
β <- 10
ΚΑΛΕΣΕ Αριθμοι(β, α)
ΓΡΑΨΕ β, α
.....
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Αριθμοι(α, β)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β
ΑΡΧΗ
  ΓΡΑΨΕ α, β
  α <- α/2
  β <- α + β
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

α) 5.0 10.0 β) 10.0 5.0
 5.0 10.0 5.0 5.0
 γ) 5.0 10.00 δ) 10.0 5.0
 - 5.0 10.0 5.0 10.0

**Απάντηση : δ) 10.0 5.0
 5.0 10.0**

```
.....
α <- 10
β <- 20
ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- ΑΡΙΘΜΟΙ(α, β)
ΓΡΑΨΕ α, β
.....
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΡΙΘΜΟΙ(χ, ψ) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χ, ψ
ΑΡΧΗ
  χ <- χ/2
  ΑΡΙΘΜΟΙ <- χ + ψ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

α) 10.0 20.0 β) 20.0 10.0 γ) 5.0 25.0
 δ) 25.0 5.0

Απάντηση : α) 10.0 20.0

ζευγάρια τιμών

Γ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ

Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β.

(Στα στοιχεία της στήλης Α αντιστοιχούν ένα ή περισσότερα στοιχεία της στήλης Β)

1...

A' (υποπρόγραμμα)	B' (πρόβλημα)
1. Διαδικασία 2. Συνάρτηση	α. Υπολογισμός της λύσης της πρωτοβάθμιας εξίσωσης β. Διάβασμα στοιχείων πίνακα γ. Ελάχιστο στοιχείο πίνακα δ. Εμφάνιση στοιχείων πίνακα

1 (α, β, γ, δ) 2(α, γ)

2...

A'	B'
1. Χαρακτηριστικό Συνάρτησης 2. Χαρακτηριστικό Διαδικασίας	α. Εκτελεί οποιαδήποτε λειτουργία β. Καλείται με χρήση του ονόματός της γ. Καλείται με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ δ. Επιστρέφει μόνο μια τιμή

1(β, δ) 2 (α, γ)

Δ Τι θα εμφανισθεί στη οθόνη κατά την εκτέλεση των παρακάτω προγραμμάτων . Αιτιολογήστε την απάντησή σας. Ποιο πρόγραμμα και γιατί επηρεάζει την πραγματική παράμετρο του κυρίως προγράμματος ;

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΝ_ΑΛΛΑΖΩ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Α

ΑΡΧΗ

Α <- 5

ΓΡΑΨΕ "ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ : ", " Α = ", Α

ΓΡΑΨΕ "ΓΙΝΟΜΕΝΟ :", ΓΙΝΟΜΕΝΟ (Α)

ΓΡΑΨΕ "ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ:", "Α = ", Α

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΓΙΝΟΜΕΝΟ (X) : **ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Χ

ΑΡΧΗ

Χ <- 1

ΓΙΝΟΜΕΝΟ <- 2* Χ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΛΛΑΖΩ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Α

ΑΡΧΗ

Α <- 5

ΓΡΑΨΕ "ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ : ", " Α = ", Α

ΚΑΛΕΣΕ ΓΙΝΟΜΕΝΟ (Α)

ΓΡΑΨΕ "ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ:", "Α = ", Α

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΝΟΜΕΝΟ (X)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Χ

ΑΡΧΗ

Χ <- 1

ΓΡΑΨΕ "ΓΙΝΟΜΕΝΟ :", 2* Χ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΠΡΙΝ ΤΗΝ **ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ** : Α = 5.00

ΓΙΝΟΜΕΝΟ :2.00

ΜΕΤΑ ΤΗΝ **ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ**:Α = 5.00

ΠΡΙΝ ΤΗΝ **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** : Α = 5.00

ΓΙΝΟΜΕΝΟ :2.00

ΜΕΤΑ ΤΗΝ **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** :Α = 1.00

Δίνεται η παρακάτω διαδικασία ΔΙΑΔ1 σε ΓΛΩΣΣΑ. Να δημιουργήσετε συνάρτηση με όνομα ΣΥΝ1, η οποία να πραγματοποιεί την ίδια λειτουργία με τη διαδικασία ΔΙΑΔ1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ1(χ , ψ , α)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ , ψ , α , β , ρ

ΑΡΧΗ

$\beta \leftarrow 0$

ΓΙΑ ρ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** χ

$\beta \leftarrow \rho + \beta * \psi$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\alpha \leftarrow \beta - 2$

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Μονάδες 10

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝ1(χ , ψ):**ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ , ψ , β , ρ , α

ΑΡΧΗ

$\beta \leftarrow 0$

ΓΙΑ ρ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** χ

$\beta \leftarrow \rho + \beta * \psi$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\alpha \leftarrow \beta - 2$

ΣΥΝ1 $\leftarrow \alpha$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ