

**Αλγόριθμος & Χαρακτηριστικά Αλγορίθμου
Φύλλο Εργασίας 4.1**

A. Να συμπληρώσετε τα κενά :

Αλγόριθμος είναι

- μια σειρά ενεργειών,
- και
- σε χρόνο,
- που στοχεύουν

Τα χαρακτηριστικά ενός αλγορίθμου είναι

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Καθοριστικότητα: Κάθε εντολή ενός αλγορίθμου χρειάζεται να
.....

Αποτελεσματικότητα: Κάθε εντολή ενός αλγορίθμου χρειάζεται να είναι διατυπωμένη και
....., ώστε να μπορεί να

Κατά τη διαίρεση δύο ακεραίων αριθμών, μπορεί να μην ικανοποιείται το χαρακτηριστικό της
.....

Η είναι το αποτέλεσμα του αλγορίθμου.

Η είναι τα δεδομένα του αλγορίθμου.

B. Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις (Σ) σωστό ή (Λ) Λάθος

1. Ένας αλγόριθμος είναι μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών.
2. Οι ενέργειες που ορίζει ένας αλγόριθμος είναι αυστηρά καθορισμένες.
3. Η έννοια του αλγορίθμου συνδέεται αποκλειστικά με την Πληροφορική.
4. Ο αλγόριθμος τελειώνει μετά από πεπερασμένα βήματα εκτέλεσης εντολών
5. Ένας αλγόριθμος στοχεύει στην επίλυση ενός προβλήματος.
6. Μια πεπερασμένη σειρά ενεργειών αποτελούν πάντα αλγόριθμο
7. Μια συνταγή μαγειρικής είναι ένας αλγόριθμος.
8. Ο τρόπος με τον οποίο δένουμε μια γραβάτα είναι ένας αλγόριθμος.
9. Ένας αλγόριθμος πρέπει να έχει μια είσοδο τουλάχιστον
10. Ένας αλγόριθμος μπορεί να μην έχει έξοδο.

Βασικοί τύποι αλγορίθμων Αναπαράσταση αλγορίθμου Φύλλο εργασίας 4.2

A. Να συμπληρώσετε τα κενά :

..... λέγονται οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούν μία κεντρική μονάδα επεξεργασίας και οι εντολές τους εκτελούνται σε

..... χαρακτηρίζονται οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούν πολλαπλές κεντρικές μονάδες επεξεργασίας όπου ορισμένες ή μία σειρά από εντολές εκτελούνται

(.....).

Η αναπαράσταση των αλγορίθμων μπορεί να πραγματοποιηθεί με:

1.
2.
3.
4.

Η Γλώσσα προγραμματισμού είναι μια γλώσσα, που έχει αναπτυχθεί για να δημιουργεί ή να εκφράζει προγράμματα για τον υπολογιστή. Η αναπαράσταση των αλγορίθμων με γλώσσα προγραμματισμού μπορεί να γίνει είτε με είτε με

γλώσσες προγραμματισμού.

B. Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις (Σ) σωστό ή (Λ) Λάθος

1. Ένας παράλληλος αλγόριθμος μπορεί να χρησιμοποιεί μία μόνο μονάδα επεξεργασίας.
2. Όλα τα προβλήματα μπορούν να λυθούν κάνοντας χρήση παράλληλου υπολογισμού.
3. Το σε βάθος σκάψιμο για να ανοιχτεί ένα χαντάκι μπορεί να υλοποιηθεί με παράλληλο αλγόριθμο.

Γ.1

B1. Δίνονται οι παρακάτω έννοιες:

1. Έξοδος
2. Περαιτότητα
3. Διάγραμμα ροής-διαγραμματικές τεχνικές
4. Ψευδοκώδικας

Ποιες από τις έννοιες αυτές ανήκουν:

- α. Στα χαρακτηριστικά ενός αλγόριθμου.
- β. Στους τρόπους περιγραφής - παρουσίασης - αναπαράστασής του.

Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό της κάθε έννοιας και δίπλα το γράμμα α ή β ανάλογα με το που ανήκει κάθε έννοια.

Μονάδες 12

Γ.2

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά (τα στοιχεία της στήλης Β θα χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μια φορές).

Στήλη Α Βασική έννοια ή πεδίο	Στήλη Β Στοιχεία Αλγορίθμου
<ol style="list-style-type: none"> 1. Φυσική Γλώσσα 2. Περαιτότητα 3. Έξοδος 4. Διάγραμμα Ροής 	<ol style="list-style-type: none"> α. Χαρακτηριστικά Αλγορίθμου β. Αναπαράσταση Αλγορίθμου

Μονάδες 12