

Επανάληψη Θεωρίας 1^{ου} – 2^{ου} Κεφαλαίου

Ερωτήσεις Κεφ 1

1. Δώστε έναν ορισμό της έννοιας του προβλήματος
2. Η ύπαρξη προβλημάτων αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα μιας συγκεκριμένης εποχής ή ενός συγκεκριμένου τόπου;
3. Προκειμένου να επιλύσουμε πιο εύκολα και πιο γρήγορα ένα πρόβλημα, ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται;
4. Ποιο είναι το βασικό μοντέλο, (πως γίνεται ο καθορισμός των απαιτήσεων) πάνω στο οποίο πρέπει να στηριχθούμε, προκειμένου να επιλύσουμε σωστά ένα πρόβλημα. Τι γνωρίζετε σχετικά;
5. Τι ξέρετε για τη δομή ενός προβλήματος;
6. Με ποιους τρόπους γίνεται η ανάλυση ενός προβλήματος;
7. Συμπερασματικά ποια είναι τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος;
8. Ποιες είναι οι κατηγορίες προβλημάτων;
9. Οποιοδήποτε γνωσιακό στοιχείο που προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων ονομάζεται
10. Όταν αναφερόμαστε στα συστατικά μέρη ενός προβλήματος και στον τρόπο που συνδέονται αυτά, αναφερόμαστε
11. Για να βρούμε το ζητούμενο ενός προβλήματος, πρέπει πρώτα να βρούμε τα αυτού του προβλήματος
12. Σημαντικός παράγοντας για την κατανόηση του προβλήματος είναι η
13. Για να μπορέσουμε να επιλύσουμε ένα πρόβλημα πρέπει να γίνει ο καθορισμός
14. Όταν θέλουμε να δείξουμε τη δομή ενός προβλήματος αυτό το κάνουμε διαγραμματικά και
15. Οποιοδήποτε στοιχείο μπορεί να γίνει αντιληπτό με μια από τις πέντε αισθήσεις λέγεται
16. Η επίλυση ενός προβλήματος ξεκινά από την
17. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα επιλύσιμα προβλήματα σύμφωνα με το βαθμό δόμησής τους
18. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα προβλήματα με κριτήριο το είδος της επίλυσης που επιζητούν
19. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται τα προβλήματα με κριτήριο τη δυνατότητα επίλυσής τους
20. Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους αναθέτουμε την επίλυση ενός προβλήματος σε υπολογιστή
21. Ποιες οι βασικές λειτουργίες που μπορεί να εκτελεί ένας υπολογιστής

Ερωτήσεις Σωστό – Λάθος

1. Πρόβλημα είναι μια κατάσταση η οποία χρήζει αντιμετώπισης
2. Κάθε πρόβλημα κατά τη διατύπωσή του πρέπει να είναι ορθό, σαφές και να χαρακτηρίζεται από πληρότητα
3. Αν δεν κατανοήσουμε ένα πρόβλημα, το διαβάζουμε ξανά και ξανά μέχρι να το καταλάβουμε
4. Ένα πρόβλημα μπορούμε να το αναλύσουμε είτε φραστικά είτε κυριολεκτικά
5. Δεδομένα είναι αυτά που προκύπτουν μετά από κάποια επεξεργασία
6. Άλυτα είναι τα προβλήματα που δεν έχουν λυθεί, αλλά μπορεί να βρεθεί μια λύση στο μέλλον
7. Υπολογιστικά είναι τα προβλήματα που αντικείμενο έχουν την επίλυση μαθηματικών πράξεων
8. Επιλύσιμα είναι τα προβλήματα που έχουν λύση, αλλά ενδέχεται στο μέλλον να αποδειχθεί λάθος η λύση τους
9. Σε κατηγορίες αναλόγως του βαθμού δόμησης χωρίζουμε τα ανοικτά προβλήματα

10. Ο υπολογιστής είναι ένα πολύ καλό εργαλείο, που μας βοηθάει να λύσουμε δύσκολα υπολογιστικά προβλήματα
11. Ο υπολογιστής και το πρόβλημα είναι έννοιες αλληλένδετες
12. Το αρχικό πρόβλημα στη διαγραμματική αναπαράσταση αναπαρίσταται με έλλειψη
13. Η δομή ενός προβλήματος εξαρτάται στην ουσία από το είδος της επίλυσης που επιζητεί το ίδιο το πρόβλημα
14. Η κατανόηση του προβλήματος εξαρτάται αποκλειστικά από τη φύση του προβλήματος
15. Οι λύσεις της Δ/θμιας εξίσωσης είναι ένα ανοικτό πρόβλημα
16. Σήμερα εξαιτίας της ανάπτυξης της τεχνολογίας δεν υπάρχουν πια προβλήματα
17. Μακάρι να ζούσαμε σε κάποια άλλη χώρα στην οποία να μην υπάρχουν προβλήματα
18. Σε κάθε πρόβλημα αυτό που μας απασχολεί να βρούμε, είναι το ζητούμενό του
19. Ποιο παραστατική είναι η διαγραμματική από την φραστική ανάλυση για κάθε πρόβλημα
20. Επιλύσιμα είναι τα προβλήματα που ξέρουμε ότι δεν έχουν λύση, αλλά ενδέχεται στο μέλλον να βρεθεί λύση

Ερωτήσεις Κεφ 2

1. Τι είναι αλγόριθμος
2. Δώστε ένα παράδειγμα επίλυσης προβλήματος, με τη βοήθεια αλγορίθμου, από την καθημερινή μας ζωή
3. Ποια η σπουδαιότητα των αλγορίθμων
4. Από ποιες σκοπιές μελετά τους αλγορίθμους η πληροφορική
5. Ποια κριτήρια πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος
6. Ποιοι οι τρόποι περιγραφής και αναπαράστασης αλγορίθμων
7. Κατατάξτε τους τρόπους αναπαράστασης αλγορίθμων ξεκινώντας από τον πιο απλό και με τα περισσότερα προβλήματα στην αλγοριθμική επίλυση αλγορίθμων
8. Τι είναι το διάγραμμα ροής και ποια τα σύμβολα(σχήματα) που χρησιμοποιεί;
9. Ποιες είναι οι βασικότερες αλγοριθμικές δομές
10. Τι ονομάζουμε δεσμευμένες λέξεις σε έναν αλγόριθμο
11. Τι ονομάζουμε σταθερά και μεταβλητή σε έναν αλγόριθμο
12. Πως διακρίνονται οι σταθερές και οι μεταβλητές ανάλογα με το είδος της τιμής που μπορούν να πάρουν
13. Ποιες είναι οι επιτρεπτές αριθμητικές πράξεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε έναν αλγόριθμο
14. Ποια είναι η εντολή εκχώρησης και πως χρησιμοποιείται; Δώστε παράδειγμα χρήσης της
15. Γράψτε αλγοριθμικά την μαθηματική παράσταση $y = \frac{(x+1)^2}{x+3}$
16. Στις παρακάτω εντολές εκχώρησης να αναφέρεται τον τύπο δεδομένων των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται

a. $x \leftarrow 19$	e. $\text{ypsos} \leftarrow \text{αληθής}$
b. $\text{varos} \leftarrow \text{'dekatria'}$	f. $\text{Μήτσος} \leftarrow \text{'ψευδής'}$
c. $\text{platos} \leftarrow 13.5$	g. $\text{Γιώργος} \leftarrow 7$
d. $\text{mikos} \leftarrow \text{'true'}$	
17. Ποιες από τις παρακάτω εντολές εκχώρησης είναι σωστές:

a. $x \leftarrow 5$	f. $\text{onoma} \leftarrow \text{'niki'}$
b. $\text{lamda} \leftarrow 5x$	g. $\text{eponymo} \leftarrow \text{kartswna}$
c. $x + \text{lamda} \leftarrow 4$	h. $9 = i$
d. $i \leftarrow \text{mitsos}$	i. $9 \leftarrow$
e. $j = 9$	