

1. Ανάλυση Προβλήματος

Ερωτήσεις Ανάπτυξης

1. Δώστε τον ορισμό του προβλήματος.
2. Τι σημαίνει ο όρος "δεδομένο", "πληροφορία", και "επεξεργασία δεδομένων";
3. Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε.
4. Ποιο μέσο χρησιμοποιείται για τη διατύπωση ενός προβλήματος;
5. Τι εννοούμε με τον όρο «σαφήνεια διατύπωσης προβλήματος»;
6. Τι είναι η δομή ενός προβλήματος;
7. Να αναφέρετε τους τρόπους περιγραφής και αναπαράστασης των προβλημάτων. Να δώσετε ένα παράδειγμα.
8. Τι εννοούμε με τον όρο καθορισμός απαιτήσεων ενός προβλήματος;
9. Περιγράψτε τα τρία στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος.

Σωστό – Λάθος

1. Πρόβλημα είναι μια μαθηματική κατάσταση που πρέπει να αντιμετωπίσουμε.
2. Πρόβλημα είναι μια οποιαδήποτε κατάσταση που πρέπει να αντιμετωπίσουμε..
3. Ο υπολογιστής και το πρόβλημα είναι έννοιες αλληλένδετες.
4. Για την επίλυση ενός προβλήματος απαιτείται η σωστή διατύπωσή του.
5. Η κακή διατύπωση ενός προβλήματος μπορεί να οδηγήσει στην μη επίλυσή του.
6. Πριν από την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει αυτό να έχει διατυπωθεί με ακρίβεια και σαφήνεια.
7. Η σαφήνεια στη διατύπωση ενός προβλήματος είναι πολύ σημαντική για την επίλυσή του.
8. Μόνο μέσω του προφορικού λόγου μπορεί να αποτυπωθεί επαρκώς ένα πρόβλημα.
9. Ένα πρόβλημα για την ευκολότερη επίλυσή του πρέπει να αναλυθεί σε επιμέρους προβλήματα.
10. Δομή ενός προβλήματος είναι μόνο η εύρεση του συνόλου των μερών που το απαρτίζουν.
11. Στη δομή ενός προβλήματος περιλαμβάνονται τα συστατικά του μέρη.
12. Ένα πρόβλημα μπορεί να αναπαρασταθεί είτε φραστικά είτε διαγραμματικά.
13. Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος σημαίνει αυτόματα ότι έχει αρχίσει η διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος σε άλλα απλούστερα.
14. Για τη γραφική απεικόνιση της δομής ενός προβλήματος χρησιμοποιείται συχνά η διαγραμματική αναπαράσταση.

Σωστό - λάθος

1. Τα δεδομένα ενός προβλήματος είναι πάντοτε κάποιοι αριθμοί.
2. Πληροφορία είναι το αποτέλεσμα από την επεξεργασία των δεδομένων.
3. Για την παραγωγή πληροφοριών απαιτούνται δεδομένα ή άλλες πληροφορίες.
4. Αν υποβάλλουμε τα δεδομένα σε επεξεργασία παίρνουμε πληροφορίες.
5. Αν επαναυποβάλλουμε πληροφορίες σε επεξεργασία παίρνουμε νέες πληροφορίες.
6. Με τον όρο δεδομένο αναφέρεται οποιοδήποτε γνωσιακό στοιχείο προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων.
7. Το ότι το ύψος ενός ατόμου είναι 1,50 αποτελεί δεδομένο, ενώ είναι πληροφορία ότι το άτομο αυτό είναι κοντό.

8. Για την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει να έχουν καθοριστεί τα δεδομένα και τα ζητούμενα.
9. Η διαδικασία μέσω της οποίας βρίσκεται το ζητούμενο ενός προβλήματος λέγεται επίλυση του προβλήματος.
10. Η κατανόηση ενός προβλήματος ακολουθεί την ανάλυσή του.

Σωστό - Λάθος

1. Η δυσκολία αντιμετώπισης των προβλημάτων μειώνεται όσο περισσότερο προχωράει η ανάλυσή τους σε απλούστερα προβλήματα.
2. Η κατανόηση ενός προβλήματος δεν εξαρτάται από τη σωστή διατύπωση του δημιουργού.
3. Ένα από τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι η ανάλυση.
4. Αν ο λύτης ενός προβλήματος δεν το κατανοήσει τότε δεν μπορεί να αποτυπώσει σωστά τη δομή του.
5. Ένα πρόβλημα μπορεί να αναλυθεί σε επιμέρους υποπροβλήματα.
6. Αν η θερμοκρασία 40 βαθμοί Κελσίου αποτελεί δεδομένο τότε το επικρατεί καύσωνας αποτελεί πληροφορία.
7. Ο προσδιορισμός του χώρου ενός προβλήματος βοηθά στην επίλυση του.
8. Η κατανόηση κάποιου προβλήματος εξαρτάται μόνο από τον λύτη του.
9. Η κατανόηση ενός προβλήματος εξαρτάται από τον χώρο του προβλήματος.
10. Η λανθασμένη σύνταξη στη διατύπωση ενός προβλήματος μπορεί να οδηγήσει και στην αδυναμία επίλυσής του.
11. Τα δεδομένα ενός προβλήματος μπορεί να περιέχουν και μη αριθμητικά στοιχεία.
12. Η καταγραφή των δεδομένων προηγείται της επεξεργασίας τους.
13. Ο καθορισμός απαιτήσεων ενός προβλήματος προϋποθέτει τον προσδιορισμό των δεδομένων και την καταγραφή των ζητούμενων ενός προβλήματος.
14. Η επίλυση ενός προβλήματος υλοποιείται μέσω της λύσης των επιμέρους υποπροβλημάτων του.
15. Η ανάλυση ενός προβλήματος προηγείται της κατανόησης του.

Συμπλήρωση κενών.

1. Η _____ είναι η βάση της επίλυσης ενός προβλήματος.
2. Σημαντικός παράγοντας στην κατανόηση ενός προβλήματος είναι η _____ του.
3. Η _____ είναι το αποτέλεσμα επεξεργασίας δεδομένων.
4. Τα _____ μπορούν να παρέχουν _____ όταν υποβάλλονται σε _____.
5. Οποιοδήποτε στοιχείο γίνεται αντιληπτό με μία από τις πέντε αισθήσεις ενός παρατηρητή ονομάζεται _____.
6. Με τον όρο _____ προβλήματος αναφερόμαστε στα συστατικά μέρη του προβλήματος καθώς και στον τρόπο με τον οποίο αυτά συνδέονται μεταξύ τους.
7. Τα συστατικά μέρη που αποτελούν ένα πρόβλημα προσδιορίζουν τη _____ του.
8. Η _____ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση της δομής ενός προβλήματος.
9. Ένα πρόβλημα αναπαρίσταται _____ είτε _____.
10. Για την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει να γίνει ο καθορισμός _____.
11. Τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι κατανόηση, _____, επίλυση.

12. Η _____ ενός προβλήματος εξαρτάται από τη σαφήνεια διατύπωσης του.
13. Με τη διαγραμματική αναπαράσταση ενός προβλήματος απεικονίζεται η _____ του.
14. Η επίλυση ενός προβλήματος προϋποθέτει τον προσδιορισμό των _____ που παρέχει το πρόβλημα και την καταγραφή των _____ πού αναμένονται ως αποτέλεσμα.

Πολλαπλή επιλογή.

1. Τα δεδομένα ενός προβλήματος πρέπει
 - α. να είναι δομημένα
 - β. να έχουν καθοριστεί με σαφήνεια
 - γ. να είναι αριθμητικά

2. Η διαδικασία μέσω της οποίας βρίσκουμε το ζητούμενο ενός προβλήματος ονομάζεται
 - α. επίλυση
 - β. ανάλυση
 - γ. αξιολόγηση
 - δ. εύρεση

3. Ο καθορισμός απαιτήσεων ενός προβλήματος προϋποθέτει (περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις):
 - α. προσδιορισμό των δεδομένων του
 - β. ανάλυση του προβλήματος
 - γ. αποτύπωση της δομής του προβλήματος
 - δ. καταγραφή των ζητούμενων
 - ε. λύση του προβλήματος

4. Στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι (περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις):
 - α. καθορισμός απαιτήσεων
 - β. ανάλυση
 - γ. διαγραμματική αναπαράσταση
 - δ. επεξεργασία των δεδομένων
 - ε. κατανόηση

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

1. Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και δίπλα το γράμμα α, β της στήλης Β που δίνει τον σωστό χαρακτηρισμό.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Εύστοχη χρήση ορολογίας 2. Τήρηση λεξικολογικών και συντακτικών κανόνων 3. Επακριβής προσδιορισμός δεδομένων 4. Λεπτομερειακή καταγραφή ζητούμενων	α. Σαφήνεια διατύπωσης προβλήματος β. Καθορισμός απαιτήσεων

2. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των δύο στηλών.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Καθορισμός απαιτήσεων 2. Δομή προβλήματος 3. Στάδιο αντιμετώπισης προβλημάτων 4. Πληροφορία 5. Κατανόηση προβλήματος 6. Ανάλυση προβλήματος	α. Προσδιορισμός δεδομένων και ζητούμενων β. Επεξεργασία δεδομένων γ. Σαφήνεια διατύπωσης δ. Η μεθοδική μελέτη ενός προβλήματος και η διαδικασία διάσπασης σε μικρότερα τμήματα ε. Επίλυση προβλήματος στ. Διαγραμματική αναπαράσταση

3. Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α με ένα ή περισσότερα στοιχεία της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Βήματα επίλυσης προβλήματος 2. Κατανόηση προβλήματος 3. Διατύπωση προβλήματος 4. Καθορισμός απαιτήσεων	α. Σωστή χρήση ορολογίας β. Σωστή διατύπωση γ. Κατανόηση δ. Σωστή χρήση λόγου ε. Σωστή ερμηνεία στ. Επίλυση ζ. Καταγραφή δεδομένων η. Ανάλυση θ. Αποτύπωση ζητούμενων