

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

1. Για καθένα από τα παρακάτω σύνθετα προβλήματα να βάλετε σε σειρά τα απλούστερα προβλήματα στα οποία πρέπει να χωρίσουμε το καθένα, προκειμένου να επιτύχουμε τη λύση τους.

A. Μαθητικές εκλογές (Ψηφοφορία, Ανακοίνωση αποτελεσμάτων, Εύρεση εφορευτικής επιτροπής, Εύρεση υποψηφίων, Καταμέτρηση Ψήφων, Καθορισμός ημερομηνίας διεξαγωγής των εκλογών, Καθορισμός τόπου διεξαγωγής των εκλογών, πρακτικό, ψηφοδέλτια)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

B. Κατασκευή γέφυρας (Εύρεση τόπου, Κόστος κατασκευής, Επιλογή υλικών, Επιλογή μηχανημάτων ή εξοπλισμού, Καθορισμός ημερομηνίας παράδοσης της γέφυρας, Μελέτη μορφολογίας εδάφους, Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου, Συγκέντρωση χρημάτων, Υπολογισμός κόστους κατασκευής, Καθορισμός έναρξης εργασιών, Επιλογή προσωπικού)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

2. Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ)

- A) Υπάρχουν προβλήματα που έχει αποδειχθεί ότι δεν μπορούμε να τα λύσουμε.
- B) Όσο μελετάμε ένα πρόβλημα, τόσο πιο πολύ μπερδευόμαστε και έτσι είναι πιο απίθανο να το λύσουμε.
- Γ) Όλα τα προβλήματα έχουν λύση, αρκεί να είναι διατυπωμένα με σαφήνεια.
- Δ) Ένα πρόβλημα μπορεί να λυθεί πάντα με μαθηματικούς υπολογισμούς.
- E) Το περιβάλλον ενός προβλήματος είναι η γλώσσα προγραμματισμού, που χρησιμοποιούμε για να το γράψουμε.
- Στ) Η διαδικασία μέσω της οποίας σχεδιάζουμε τη λύση ενός προβλήματος λέγεται επίλυση του προβλήματος.
- Z) Η επίλυση ενός προβλήματος προηγείται της κατανόησης του.
- H) Για να μπορέσουμε να επιλύσουμε ένα πρόβλημα αρκεί μόνο, να καθορίσουμε τα ζητούμενά του.
- Θ) Η πρόταση: «Πόσες τυρόπιτες μπορώ να αγοράσω από το κυλικείο με 20 €;», αποτελεί

πρόβλημα

- Ι) Η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι ένα πρόβλημα που δεν λύνεται με τις γνώσεις του ανθρώπου.
- Ια) Τα προβλήματα κοινωνικής αδικίας και εκμετάλλευσης ανθρώπου από άνθρωπο λύνονται στο περιβάλλον ενός εργαστηρίου Πληροφορικής.
- Ιβ) Ένα πρόβλημα που δεν επιλύεται, δεν μπορεί να έχει σαφώς ορισμένα δεδομένα και ζητούμενα.
- ΙΓ) Ένα πρόβλημα μπορεί να αναλυθεί σε πολλά επιμέρους προβλήματα.

3. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

A) Ένα πρόβλημα λέμε ότι «ανοικτό» σημαίνει ότι:

- (i) Έχει βρεθεί η λύση του.
- (ii) Έχει αποδειχθεί ότι δεν μπορεί να λυθεί.
- (iii) Δεν έχει βρεθεί η λύση του αλλά δεν έχει αποδειχθεί και η μη ύπαρξη λύσης του.
- (iv) Είναι επιστημονικό λυμένο πρόβλημα, αλλά εμείς δεν γνωρίζουμε τη λύση του.

B) Η σωστή σειρά που ακολουθούμε προκειμένου να λύσουμε ένα πρόβλημα είναι:

- (i) Σχεδιασμός Λύσης, Εύρεση Δεδομένων, Προσδιορισμός Ζητούμενων, Κατανόηση, Προσδιορισμός του «περιβάλλοντος» λύσης του, Χωρισμός σε απλούστερα προβλήματα
- (ii) Εύρεση Δεδομένων, Κατανόηση, Σχεδιασμός Λύσης, Προσδιορισμός Ζητούμενων, Προσδιορισμός του «περιβάλλοντος» λύσης του, Χωρισμός σε απλούστερα προβλήματα
- (iii) Κατανόηση, Εύρεση Δεδομένων, Προσδιορισμός Ζητούμενων, Προσδιορισμός του «περιβάλλοντος» λύσης του, Χωρισμός σε απλούστερα προβλήματα, Σχεδιασμός Λύσης
- (iv) Σχεδιασμός Λύσης, Προσδιορισμός Ζητούμενων, Χωρισμός σε απλούστερα προβλήματα, Εύρεση Δεδομένων, Κατανόηση, Προσδιορισμός του «περιβάλλοντος» λύσης του

Γ) Η παρασκευή ενός ποτηριού φρέσκου χυμού είναι:

- (i) Ένα απλό πρόβλημα
- (ii) Είναι ένα πιο σύνθετο πρόβλημα
- (iii) Δεν είναι πρόβλημα
- (iv) Τίποτα από τα προηγούμενα