

ΘΕΜΑ Β

B1. Τα βήματα επίλυσης ενός προβλήματος (με τυχαία σειρά) είναι: *κατανόηση, γενίκευση, σύνθεση, ανάλυση-αφαίρεση και κατηγοριοποίηση*. Χρησιμοποιώντας τις λέξεις αυτές να συμπληρώσετε το κείμενο της παρακάτω παραγράφου (κάποιες λέξεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μια φορές). Να μεταφέρετε στο γραπτό σας τους αριθμούς που αντιστοιχούν σε κάθε κενό καθώς και τη λέξη που ταιριάζει.

- Κατά τη ____1____ επιχειρείται η κατασκευή μιας νέας δομής, με την οργάνωση των επιμέρους στοιχείων του προβλήματος.
- Η ____2____ του προβλήματος είναι βασική προϋπόθεση για να ξεκινήσει η διαδικασία ____3____ του προβλήματος σε άλλα απλούστερα.
- Η ____4____ του προβλήματος είναι ένα εξίσου σημαντικό στάδιο, μέσω του οποίου το πρόβλημα κατατάσσεται σε μία οικογένεια παρόμοιων προβλημάτων και έτσι διευκολύνεται η επίλυση, αφού παρέχεται η ευκαιρία να προσδιοριστεί το ζητούμενο ανάμεσα σε παρόμοια «αντικείμενα».
- Η ____5____ αποτελεί το δεύτερο βήμα στην διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος. Στόχος της είναι η διάσπαση του προβλήματος σε απλούστερα προβλήματα για να είναι εύκολη η αντιμετώπισή τους.

Μονάδες 10

B2. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά.

Στήλη Α Εντολές επανάληψης	Στήλη Β Αριθμός επαναλήψεων
1. Για i από 1 μέχρι 10 με_βήμα 2 ομάδα_εντολών Τέλος_επανάληψης	α. τέσσερις επαναλήψεις
2. $i \leftarrow 2$ Όσο $i > -2$ επανάλαβε ομάδα εντολών $i \leftarrow i - 1$ Τέλος_επανάληψης	β. άπειρες επαναλήψεις
3. $i \leftarrow 3$ Επανάλαβε $i \leftarrow i + 2$ ομάδα_εντολών Μέχρις_ότου $i = 12$	γ. πέντε επαναλήψεις
	δ. έξι επαναλήψεις
	ε. τρεις επαναλήψεις

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Δ

Μια ναυτιλιακή εταιρεία εφαρμόζει την τιμολογιακή πολιτική που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, σε ένα μεταφορικό της πλοίο, σε σχέση με τα επιβατικά αυτοκίνητα που μεταφέρονται:

Βάρος οχήματος	Χρέωση
έως και 1500 κιλά	50 ευρώ το όχημα
Πάνω από 1500 κιλά	70 ευρώ το όχημα

Ο οδηγός δεν πληρώνει εισιτήριο, ενώ κάθε επιπλέον επιβάτης του οχήματος πληρώνει 15 ευρώ.

Να γράψετε αλγόριθμο, ο οποίος:

Δ1. Να διαβάζει το βάρος ενός οχήματος και τον αριθμό των επιβατών του (χωρίς τον οδηγό).

Μονάδες 5

Δ2. Να υπολογίζει το κόστος για το όχημα αυτό με βάση το βάρος του.

Μονάδες 10

Δ3. Να εμφανίζει το συνολικό κόστος των επιβατών και του οχήματος.

Μονάδες 10