

T 3.9

1. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το Σ αν είναι **Σωστή** ή το Λ αν είναι **Λανθασμένη**.
 - (α') Τα στοιχεία ενός πίνακα μπορούν να αποτελούνται από δεδομένα διαφορετικού τύπου.
 - (β') Η ταξινόμηση είναι μία από τις βασικές λειτουργίες επί των δομών δεδομένων.
 - (γ') Η δυναμική παραχώρηση μνήμης χρησιμοποιείται στις στατικές δομές δεδομένων.
 - (δ') Αλγόριθμοί + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα
 - (ε') Οι δομές δεδομένων διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τις στατικές και τις δυναμικές.
 - (ς') Οι δύο κύριες λειτουργίες που εκτελούνται σε μία ουρά: εισαγωγή και η διαγραφή.
 - (ζ') Η ταχτοποίηση των κόμβων μίας δομής με μία ιδιαίτερη σειρά είναι μία ιδιαίτερα σημαντική λειτουργία που ονομάζεται εξαγωγή.
 - (η') Η μέθοδος της ταξινόμησης ευθείας ανταλλαγής βασίζεται στην αρχή της σύγκρισης και ανταλλαγής ζευγών γειτονικών στοιχείων, μέχρις ότου διαταχθούν όλα τα στοιχεία.
 - (θ') Ένας πίνακας μπορεί να είναι τρισδιάστατος.
 - (ι') Η στοίβα δεν είναι στατική δομή.

Μονάδες 40

2. Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων βάζοντας την κατάλληλη λέξη.
- (α') Για να ταξινομήσουμε έναν πίνακα χρησιμοποιούμε τη μέθοδο της
- (β') Δύο είναι οι κύριες λειτουργίες σε μία στοίβα: και η
- (γ') Στην χρησιμοποιούμε μία μεταβλητή, ενώ στη δύο.
- (δ') Η είναι η πράξη κατά την οποία όλοι οι κόμβοι ή μερικοί από τους κόμβους μίας δομής αντιγράφονται σε μία άλλη δομή.
- (ε') Ο αποτελεί την αντίστροφη πράξη της συγχώνευσης.

Μονάδες 20

3. Να γράψετε στο τετράδιο σας τις επιλογές από την στήλη Α και δίπλα αυτές που αντιστοιχούν από την στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $A[i,j]$	α) Πίνακας τύπου λογικός
2. $B[M]$	β) Μονοδιάστατος
3. $N[1] \leftarrow \Psi\epsilon\Upsilon\Delta\eta\sigma$	γ) Πίνακας τύπου χαρακτήρα
4. $N[34] \leftarrow 3+7$	δ) Δισδιάστατος πίνακας
5. $N[6] \leftarrow \text{'Καλή επιτυχία!'}$	ε) Εντολή εκχώρησης

Μονάδες 20

4. Να επιλέξετε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή/σωστές απάντηση/σεις.

- (α') Το φαινόμενο κατά το οποίο προσπαθούμε να εισάγουμε στοιχεία σε μία γεμάτη στοίβα ονομάζεται
- i. Υποχείλιση
 - ii. Ώθηση
 - iii. Υπερχείλιση
 - iv. Απώθηση
- (β') Η σειριακή μέθοδος αναζήτησης δικαιολογεί τη χρήση της μόνο όταν
- i. ο πίνακας είναι δισδιάστατος
 - ii. ο πίνακας αποτελείται από ακεραίους
 - iii. ο πίνακας είναι αταξινόμητος
 - iv. η αναζήτηση περιορίζεται στα πρώτα στοιχεία του πίνακα
- (γ') Τι εμφανίζει το ακόλουθο τμήμα αλγορίθμου, αν ο Π πίνακας $N \times K$ στοιχείων:
- Για g από 1 μέχρι K
 Εμφάνισε Π[7,g]
Τέλος_επανάληψης
- i. Τα στοιχεία της 7ης στήλης του πίνακα.
 - ii. Τα στοιχεία της 7ης γραμμής του πίνακα.
 - iii. Τα στοιχεία της δευτερεύουσας διαγωνίου του πίνακα.
 - iv. Τα στοιχεία της κυρίας διαγωνίου του πίνακα.
- (δ') Οι πίνακες χρησιμεύουν για την αποθήκευση και διαχείριση των παρακάτω δομών δεδομένων:
- i. ουράς
 - ii. λίστας
 - iii. στοίβας
 - iv. επιλογής

(ε') Το πλήθος των στοιχείων ενός πίνακα B 5×6 είναι:

- i. 11
- ii. 30
- iii. 15
- iv. 20

Μονάδες 10

5. Στον προγραμματισμό χρησιμοποιούνται δομές δεδομένων

- (α') Τι είναι δυναμική δομή δεδομένων.
- (β') Τι είναι στατική δομή δεδομένων.
- (γ') Να αναφερθούν οι βασικές λειτουργίες(πράξεις) επι των δομών δεδομένων.

Μονάδες 10