

ΘΕΜΑ Β

B1. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις λέξεις **Θεωρητική** ή **Εφαρμοσμένη**:

1. Η Ανάλυση αλγορίθμων αποτελεί τομέα της _____1_____ Επιστήμης των Υπολογιστών.
2. Η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο σχεδιασμός Δικτύων Υπολογιστών αποτελεί τομέα της _____2_____ Επιστήμης των Υπολογιστών.
3. Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η συντήρηση λογισμικού αποτελεί πεδίο που εντάσσεται στην _____3_____ Επιστήμη των Υπολογιστών.

Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό που αντιστοιχεί στο κενό της κάθε πρότασης και δίπλα τη λέξη που αντιστοιχεί.

Μονάδες 12

B2. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

Διάβασε α, τ, β

Για i **από** α **μέχρι** τ **με_βήμα** β

Εμφάνισε i

Τέλος_επανάληψης

Ποιες τιμές πρέπει να εισάγουμε στις μεταβλητές α, τ, β ώστε η εκτέλεση της εντολής επανάληψης στο παρακάτω τμήμα αλγορίθμου να εμφανίσει διαδοχικά:

1. Τους άρτιους αριθμούς 2, 4, 6,...,100.
2. Τους περιττούς αριθμούς 1, 3, 5,...,99.
3. Όλους τους ακέραιους από το 1 μέχρι και το 100.

Να μεταφέρετε στο γραπτό σας τον παρακάτω πίνακα και να τον συμπληρώσετε με τιμές των μεταβλητών α, τ, β για κάθε περίπτωση.

1 ^η περίπτωση (2, 4, 6,...,100)	$\alpha=$	$\tau=$	$\beta=$
2 ^η περίπτωση (1, 3, 5,... 99)	$\alpha=$	$\tau=$	$\beta=$
3 ^η περίπτωση (1 έως και 100)	$\alpha=$	$\tau=$	$\beta=$

Μονάδες 13

(Μονάδες 6 οι επιλογές 1 και 2, Μονάδες 7 η επιλογή 3)

ΘΕΜΑ Δ

Στον έναν διεθνή διαγωνισμό Ρομποτικής μετέχουν 40 ομάδες από διάφορες χώρες (με πολλές ομάδες από κάθε χώρα). Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Δ1. Για κάθε μία από τις 40 ομάδες να διαβάσει τη χώρα προέλευσης και το πλήθος των μελών της.

Μονάδες 10

Δ2. Να εμφανίζει το συνολικό πλήθος των μελών όλων των συμμετεχόντων στον διαγωνισμό (άτομα).

Μονάδες 7

Δ3. Να εμφανίζει πόσες ομάδες συμμετέχουν με χώρα προέλευσης την "ΕΛΛΑΔΑ".

Μονάδες 8