

Τράπεζα Θεμάτων
Πληροφορική - Γ' Λυκείου
Θέμα 24415

ΘΕΜΑ 2

2.1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4,5 της **Στήλης Α** και δίπλα το γράμμα α, β, γ, δ, ε, στ της **Στήλης Β**, που αντιστοιχεί στον **ακριβή αριθμό των επαναλήψεων** κάθε περίπτωσης. Υπάρχει και μια επιπλέον τιμή στην **Στήλη Β** που δεν αντιστοιχεί σε καμία περίπτωση.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ -6 ΜΕΧΡΙ -5 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	α. 6
2. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ -6 ΜΕΧΡΙ -6 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	β. 0
3. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ -2 ΜΕ ΒΗΜΑ -1 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	γ. 2
4. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ -2 ΜΕΧΡΙ 7 ΜΕ ΒΗΜΑ 2 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	δ. 5
5. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 2 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	ε. 8
	στ. 1

Μονάδες 15

2.2. Δίνεται το παρακάτω μέρος προγράμματος.

```
1      X <- 5
2      ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
3      X <- X + 2
4      ΓΡΑΨΕ X
5      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X >= 10
```

Να μετατραπεί σε αντίστοιχο ισοδύναμο μέρος προγράμματος με την χρήση της επαναληπτικής εντολής **ΟΣΟ ... ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**, λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές που εκτυπώνονται.

Μονάδες 10

Απάντηση Θέματος 24415

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 2

2.1.

- 1, γ
- 2, στ
- 3, α
- 4, δ
- 5, β

2.2.

```
1      X <- 5
2      ΟΣΟ X < 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
3      X <- X + 2
4      ΓΡΑΨΕ X
5      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Εκτυπώνονται οι τιμές 7, 9, 11.

Θέμα 24416

ΘΕΜΑ 4

Το τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική (Λαμία) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δέχεται κάθε χρόνο 110 νέους φοιτητές/τριες από την Ομάδα Προσανατολισμού «Θετικές Σπουδές και Υγεία» και την Ομάδα Προσανατολισμού «Σπουδές Οικονομίας και Πληροφορικής».

Να αναπτύξετε πρόγραμμα στην γλώσσα προγραμματισμού ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

4.1. Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων. Να διαβάσει το φύλο κάθε νέου/ας φοιτητή/τριας, με τιμές «Α» για φοιτητές και «Κ» για φοιτήτριες, ελέγχοντας την εγκυρότητα κάθε καταχώρισης. Να διαβάσει την Ομάδα Προσανατολισμού από την οποία προέρχονται οι επιτυχόντες με τιμές **1** για τον Προσανατολισμό «Θετικές Σπουδές και Υγεία» και **2** για τον Προσανατολισμό «Σπουδές Οικονομίας και Πληροφορικής», ελέγχοντας την έγκυρη καταχώριση κάθε τιμής.

Μονάδες 8

4.2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το **πλήθος** των φοιτητών από τον Προσανατολισμό «Σπουδές Οικονομίας και Πληροφορικής» και το πλήθος των φοιτητριών από τον Προσανατολισμό «Θετικές Σπουδές και Υγεία».

Μονάδες 8

4.3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τα συνολικά ποσοστά των επιτυχόντων από κάθε διαφορετικό Προσανατολισμό.

Απάντηση Θέματος 24416

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4

```

1  ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Δ1_4
2  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3      !μ1, μ2, μετρητές για φύλο
4      !πρ1, πρ2, μετρητές για προσανατολισμό
5      !μ_θ, μ_πλ μετρητές για επιτυχόντες ανά προσανατολισμό
6      ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι, μ_θ, μ_πλ, μ1, μ2, πρ, πρ1, πρ2
7      ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: φυλο
8  ΑΡΧΗ
9      !αρχικοποίηση μετρητών
10     μ_θ <- 0
11     μ_πλ <- 0
12     μ1 <- 0
13     μ2 <- 0
14     ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 110
15         !4.1 Διάβασμα-έλεγχος φύλου
16         ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
17             ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το φύλο του ', ι, 'ου επιτυχόντα'
18             ΔΙΑΒΑΣΕ φυλο
19             ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ φυλο = 'Α' Η φυλο = 'Κ'
20             !4.1 Διάβασμα-έλεγχος του προσανατολισμού
21             ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
22                 ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το προσανατολισμό του ', ι, 'ου επιτυχόντα'
23                 ΓΡΑΨΕ '1 για θετικό ή 2 για οικονομία-πληροφορική'
24                 ΔΙΑΒΑΣΕ πρ
25                 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πρ = 1 Η πρ = 2
26                 !4.2 Υπολογισμός φοιτητών από θετικό προσανατολισμό
27                 ΑΝ πρ = 1 ΚΑΙ φυλο = 'Α' ΤΟΤΕ
28                     μ1 <- μ1 + 1
29                 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
30                 !4.2 Υπολογισμός φοιτητριών από προσανατολισμό Οικ-Πληρ
31                 ΑΝ πρ = 2 ΚΑΙ φυλο = 'Κ' ΤΟΤΕ
32                     μ2 <- μ2 + 1
33                 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
34                 !4.3 Υπολογισμός επιτυχόντων θετικού προσ
35                 ΑΝ πρ = 1 ΤΟΤΕ
36                     μ_θ <- μ_θ + 1
37                 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
38             ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

39      !4.3 Υπολογισμός επιτυχόντων προσανατολισμού οικ-πληρ
40      μ_πλ <- 110 - μ_θ
41      !4.2 Εμφανίσεις πλήθους φοιτητών/τριών
42      ΓΡΑΨΕ 'Οι φοιτητές από θετικό προσανατολισμό είναι:', μ1
43      ΓΡΑΨΕ 'Οι φοιτήτριες από προσανατολισμό οικ-πληρ είναι:', μ2
44      !4.3 Εμφανίσεις ποσοστών
45      ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό επιτυχόντων από θετικό προσ :', μ_θ/110*100
46      ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό επιτυχόντων από προσ οικ-πληρ :', μ_πλ/110*100
47      ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Θέμα 24641

ΘΕΜΑ 2

2.1.

Να μετατρέψετε τις πιο κάτω λεκτικές προτάσεις στις αντίστοιχες λογικές εκφράσεις σε ΓΛΩΣΣΑ, χωρίς να κάνετε χρήση συναρτήσεων:

1. Η τιμή της μεταβλητής number να είναι περιττός αριθμός ή μεγαλύτερος του 50.
2. Η τιμή της μεταβλητής bathmos να είναι μεταξύ του 1 και του 10 συμπεριλαμβανομένων.
3. Η τιμή της μεταβλητής roso να είναι πολλαπλάσιο του 3 και να μην ισούται με 300.
4. Το τετράγωνο της μεταβλητής x μειωμένο κατά 20 να είναι αρνητικός αριθμός.
5. Το ηλίκο της διαίρεσης της μεταβλητής d με το 2 να ισούται με τον αριθμό 7.5

Μονάδες 15

2.2 Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου που περιέχει ένα κενό:

$x \leftarrow 1$

Για i από 1 μέχρι 5

$\psi \leftarrow \dots(1)\dots$

$x \leftarrow x * \psi$

Τέλος_επανάληψης

Το τμήμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό καθεμιάς από τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις:

A. $2 * 3 * 4 * 5 * 6$

B. $1 * 2^2 * 3^2 * 4^2 * 5^2$

Να γράψετε στο γραπτό σας τα γράμματα A, B, που αντιστοιχούν στις παραστάσεις αυτές και δίπλα από κάθε γράμμα την έκφραση που πρέπει να συμπληρωθεί στο κενό του αλγορίθμου (1), ώστε να υπολογίζεται σωστά η αντίστοιχη παράσταση.

Μονάδες 10

Απάντηση Θέματος 24641

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 2

2.1.

1. $\text{number} \bmod 2 = 1$ 'H $\text{number} > 50$
2. $\text{bathmos} \geq 1$ KAI $\text{bathmos} \leq 10$
3. $\text{poso} \bmod 3 = 0$ KAI $\text{poso} < 300$
4. $x^2 - 20 < 0$
5. $d / 2 = 7.5$

Μονάδες 15

2.2

- A. $i + 1$
- B. i^2

Μονάδες 10