

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ

2.1 Να υπολογίσετε ποια λογική τιμή (ΑΛΗΘΗΣ, ΨΕΥΔΗΣ) θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή μετά την εκτέλεση κάθε τμήματος προγράμματος της Στήλης Α και να τη γράψετε στην αντίστοιχη θέση της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
α. $x \leftarrow 6 \text{ DIV } (2 \text{ MOD } 5)$ $y \leftarrow x - 2$ $z \leftarrow (x > y) \text{ ΚΑΙ } (x + y < 0)$ ΓΡΑΨΕ z	
β. $a \leftarrow 3^2 \text{ MOD } 2$ $b \leftarrow (a \text{ div } 2 > 1)$ $c \leftarrow \text{ΟΧΙ } (b \text{ ΚΑΙ } a = 0)$ ΓΡΑΨΕ c	
γ. $x \leftarrow 4 \text{ MOD } (15 \text{ DIV } 5)$ $y \leftarrow x \text{ DIV } 2$ $z \leftarrow (x^y)$ ΓΡΑΨΕ $(x > y) \text{ ΚΑΙ } (y < z)$	

Μονάδες 15

2.2 Δίνεται το ακόλουθο πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού ΓΛΩΣΣΑ.

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A2_8
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, y
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    y ← F(i) + 1
    ΓΡΑΨΕ i, y
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F(n): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: n
ΑΡΧΗ
  ΑΝ n > 1 ΤΟΤΕ
    F ← (n + 1) * (n - 1)
  ΑΛΛΙΩΣ
    F ← n
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές που τυπώνει το πρόγραμμα αυτό στην οθόνη, κατά την εκτέλεσή του.

Μονάδες 10

ΛΥΣΗ

ΘΕΜΑ 2.1

Στήλη Α	Στήλη Β
α. $x \leftarrow 6 \text{ DIV } (2 \text{ MOD } 5) = 6 \text{ DIV } 2 = 3$ $y \leftarrow x - 2 = 3 - 2 = 1$ $z \leftarrow (x > y) \text{ ΚΑΙ } (x + y < 0) = (3 > 1) \text{ ΚΑΙ } (4 < 0) = \text{Α ΚΑΙ } \Psi = \Psi$ ΓΡΑΨΕ z	ΨΕΥΔΗΣ
β. $a \leftarrow 3^2 \text{ MOD } 2 = 9 \text{ MOD } 2 = 1$ $b \leftarrow (a \text{ div } 2 > 1) = (1 \text{ div } 2 > 1) = 0 > 1 = \text{ΨΕΥΔΗΣ}$ $c \leftarrow \text{ΟΧΙ } (b \text{ ΚΑΙ } a = 0) = \text{ΟΧΙ } (\Psi \text{ ΚΑΙ } 4 = 0) = \text{ΟΧΙ } (\Psi \text{ ΚΑΙ } \Psi) = \text{ΟΧΙ } (\Psi) = \text{Α}$ ΓΡΑΨΕ c	ΑΛΗΘΗΣ
γ. $x \leftarrow 4 \text{ MOD } (15 \text{ DIV } 5) = 4 \text{ MOD } 3 = 1$ $y \leftarrow x \text{ DIV } 2 = 1 \text{ DIV } 2 = 0$ $z \leftarrow (x^y) = (1^0) = 1$ ΓΡΑΨΕ $(x > y) \text{ ΚΑΙ } (y < z) = \text{ΓΡΑΨΕ } (1 > 0) \text{ ΚΑΙ } (0 < 1) = \text{Α ΚΑΙ Α} = \text{Α}$	ΑΛΗΘΗΣ

ΘΕΜΑ 2.2

1	2
2	4
3	9
4	16
5	25