

### Θέμα 1

#### A.

1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 31
2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 54
3. Σχολικό βιβλίο σελίδα 180

#### B.

1. Ο βρόχος εκτελείται για  $A = 2, 3, 4, 5$ . Άρα η εμφάνιση εκτελείται 4 φορές.
2. Ο βρόχος εκτελείται για  $A = -1, -0.5, 0, 0.5, 1.0$ . Άρα η εμφάνιση εκτελείται 5 φορές.
3. Ο βρόχος δεν εκτελείται καμία φορά. Άρα η εμφάνιση δεν εκτελείται καμία φορά.
4. Ο βρόχος εκτελείται για  $A = 5$ . Άρα η εμφάνιση εκτελείται 1 φορά.

#### Γ.

1. Σωστό
2. Λάθος
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

#### Γ.

1	β
2	β
3	α
4	β
5	α
6	α

### Θέμα 2

α)

	X	Y	Z	A
Αρχικοποίηση	2			
$Y \leftarrow X \text{ DIV } 2$		1		
$Z \leftarrow A\_M(X/3)$			0	
$Z > 0 \sim 0 > 0 \sim \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$				
$A \leftarrow Y$				1
Έξοδος: 2 1 0 1				
$X \leftarrow X + 3$	5			
$X > 10 \sim 5 > 10 \sim \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$				

$Y \leftarrow X \text{ DIV } 2$		2		
$Z \leftarrow A\_M(X/3)$			1	
$Z > 0 \sim 1 > 0 \sim \text{ΑΛΗΘΗΣ}$				
$A \leftarrow Z$				1
Έξοδος: 5 2 1 1				
$X \leftarrow X + 3$	8			
$X > 10 \sim 8 > 10 \sim \text{ΨΕΥΔΗΣ}$				
$Y \leftarrow X \text{ DIV } 2$		4		
$Z \leftarrow A\_M(X/3)$			2	
$Z > 0 \sim 2 > 0 \sim \text{ΑΛΗΘΗΣ}$				
$A \leftarrow Z$				2
Έξοδος: 8 4 2 2				
$X \leftarrow X + 3$	11			
$X > 10 \sim 11 > 10 \sim \text{ΑΛΗΘΗΣ}$	Ολοκλήρωση βρόχου			

β)

```

X ← 2
ΓΙΑ X ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 8 ΜΕ_ΒΗΜΑ 3
  Y ← X DIV 2
  Z ← A_M(X/3)

  ΑΝ Z > 0 ΤΟΤΕ
    A ← Z
  ΑΛΛΙΩΣ
    A ← Y
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

  ΓΡΑΨΕ X, Y, Z, A
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

Κάποια στιγμή θα πρέπει η επιτροπή να συνεννοηθεί με τον... εαυτό της και το σχολικό βιβλίο σχετικά με το ότι οι εντολές της ψευδογλώσσας γράφονται με πεζά και οι εντολές της ΓΛΩΣΣΑΣ με κεφαλαία. Ειδάλλως ο καθένας μας να χρησιμοποιεί ό,τι σύμβαση νομίζει για να είμαστε όλοι ευχαριστημένοι

**Θέμα 3**

Αλγόριθμος Ασφάλιστρο

*!Ερώτημα α)*

Διάβασε Ηλικία, Κυβισμός

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε Τύπος

Μέχρις\_ότου (Τύπος = 'ΔΙΚΥΚΛΟ' ή Τύπος = 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ')

*!Ερώτημα β)*

Επίλεξε Τύπος

Περίπτωση 'ΔΙΚΥΚΛΟ'

```

Αν Κυβισμός <= 125 τότε
    Κόστος ← 100
αλλιώς
    Κόστος ← 140
Τέλος_αν

Περίπτωση_αλλιώς !'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ'
Αν Κυβισμός <= 1400 τότε
    Κόστος ← 400
αλλιώς_αν Κυβισμός <= 1800
    Κόστος ← 500
αλλιώς
    Κόστος ← 700
Τέλος_αν
Τέλος_επιλογών

Αν Ηλικία <= 24 τότε !Δίνετε ότι είναι τουλάχιστον 18, άρα δεν απαιτείται έλεγχος
    Κόστος ← Κόστος + (10/100)*Κόστος
Τέλος_αν

Εμφάνισε Κόστος

Τέλος Ασφάλιστρο

```

#### Θέμα 4

Αλγόριθμος Θέμα4

```

!Ερώτημα α)
Για i από 1 μέχρι 235
    Διάβασε ONM[i] !Ανάγνωση ονοματεπώνυμου
    Διάβασε ΜΟΡΙΑ[i] !Ανάγνωση μορίων

    !Ανάγνωση κατεύθυνσης και έλεγχος καταχώρησης
    Αρχή_επανάληψης
        Διάβασε ΚΑΤ[i]
        Μέχρις_ότου (ΚΑΤ[i] = 'ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ' ή ΚΑΤ[i] = 'ΘΕΤΙΚΗ')
    Τέλος_επανάληψης

!Ερώτημα β.1)
ΜΟΜΤ ← 0 !Μέσος όρος μορίων φοιτητών προερχόμενων από την ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ κατεύθυνση
ΠλήθοςΤ ← 0 !Πλήθος φοιτητών προερχόμενων από την ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ κατεύθυνση

Για i από 1 μέχρι 235
    Αν ΚΑΤ[i] = 'ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ' τότε
        ΜΟΜΤ ← ΜΟΜΤ + ΜΟΡΙΑ[i]
        ΠλήθοςΤ ← ΠλήθοςΤ + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

!Ο επόμενος έλεγχος ΠλήθοςΤ <> 0 μπορεί να παραληφθεί θεωρώντας ότι λύνουμε την
!μη-τετριμμένη περίπτωση όπου είναι ΠλήθοςΤ <> 0
Αν ΠλήθοςΤ <> 0 τότε
    ΜΟΜΤ ← ΜΟΜΤ/ΠλήθοςΤ
    Εμφάνισε ΜΟΜΤ
αλλιώς
    Εμφάνισε 'Κανένας μαθητής από την ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ κατεύθυνση'
Τέλος_αν

```

*!Ερώτημα β.2)*

Ποσοστό ← ΠλήθοςT/235

Εμφάνισε 'Ποσοστό από ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ', 100\*Ποσοστό, '%'

*!Ερώτημα β.3)*

ΜέγισταΜόρια ← ΜΟΡΙΑ[1]

ΚατΜεγΜορ ← ΚΑΤ[1]

Για i από 2 μέχρι 235

Αν ΜΟΡΙΑ[i] > ΜέγισταΜόρια τότε

ΜέγισταΜόρια ← ΜΟΡΙΑ[i]

ΚατΜεγΜορ ← ΚΑΤ[i]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε 'Φοιτητής με τα περισσότερα μόρια από την', ΚατΜεγΜορ, 'κατεύθυνση'

*!Ερώτημα β.4)*

Για i από 1 μέχρι 235

Αν ΚΑΤ[i] = 'ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ' και ΜΟΡΙΑ[i] > ΜΟΜΤ τότε

Εμφάνισε ΟΝΜ[i]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος Θέμα4