

# Ανάπτυξη Εφαρμογών

προσανατολισμού

## ΘΕΜΑ Α

### A1.

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

### A2.

α.

$$x_1 \leftarrow \frac{-1 \cdot \beta + \sqrt{\beta^2 - 4 \cdot \alpha \cdot \gamma}}{2 \cdot \alpha}$$

$$x_2 \leftarrow \frac{-1 \cdot \beta - \sqrt{\beta^2 - 4 \cdot \alpha \cdot \gamma}}{2 \cdot \alpha}$$

β.

- i) ΑΛΗΘΗΣ, ΨΕΥΔΗΣ
- ii) ΚΑΙ, Η, ΟΧΙ

A3. Σχολικό Βιβλίο σελ. 104

### A4.

α. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Α, Β, Διάφ1, Αθρ1, Διάφ2, Αθρ2

β. ΤΥΠΙΚΕΣ: Χ, Υ, Διαφορά, Άθροισμα

### A5.

α. Σχολικό Βιβλίο σελ. 54

β.

1. β
2. β
3. β
4. α



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ 2016

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### ΘΕΜΑ Β

#### B1.

1. ΨΕΥΔΗΣ
2. 1
3. 100
4. =
5. ΑΛΗΘΗΣ

#### B2.

##### α.

Κ	Χ	Ι	ΙΜΟΔ2	ΟΘΟΝΗ
1	-1	0		
-1		1		-1 -1
			ΨΕΥΔΗΣ	
	1			
-1		2		-1 1
			ΑΛΗΘΗΣ	
	2			
-2		3		-2 2
			ΨΕΥΔΗΣ	
	4			

##### β.

- 3 φορές
- 1 φορά



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ 2016

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j, \Sigma[5], \alpha\theta, \text{temp1}$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $\text{ΗΠ}[5], \text{temp2}$

ΛΟΓΙΚΕΣ:

ΑΡΧΗ

$\text{ΗΠ}[1] \leftarrow \text{'Ευρώπη'}$

$\text{ΗΠ}[2] \leftarrow \text{'Αφρική'}$

$\text{ΗΠ}[3] \leftarrow \text{'Ασία'}$

$\text{ΗΠ}[4] \leftarrow \text{'Ωκεανία'}$

$\text{ΗΠ}[5] \leftarrow \text{'Αμερική'}$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$\Sigma[i] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha\theta$

ΟΣΟ  $\alpha\theta <> 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\Sigma[\alpha\theta] \leftarrow \Sigma[\alpha\theta] + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha\theta$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\Sigma[j-1] < \Sigma[j]$  ΤΟΤΕ

$\text{temp1} \leftarrow \Sigma[j-1]$

$\Sigma[j-1] \leftarrow \Sigma[j]$

$\Sigma[j] \leftarrow \text{temp1}$

$\text{temp2} \leftarrow \text{ΗΠ}[j-1]$

$\text{ΗΠ}[j-1] \leftarrow \text{ΗΠ}[j]$

$\text{ΗΠ}[j] \leftarrow \text{temp2}$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΡΑΨΕ  $\text{ΗΠ}[i], \Sigma[i]$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ 2016

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΠΕ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j$ , ΕΠ[41,12], MAX, SUM, pos, ΑΘΡ,  $\pi\lambda$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[41],

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 41

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[ $i$ ]

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX ← -1

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 41

SUM ← 0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

SUM ← SUM + ΕΠ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ SUM > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← SUM

pos ←  $i$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ON[pos]

ΑΘΡ ← 0

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 41

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 3 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΘΡ ← ΑΘΡ + ΕΠ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\pi\lambda$  ← 0

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 41

ΑΝ ΕΠ[ $i, j$ ] <> 0 ΤΟΤΕ

$\pi\lambda$  ←  $\pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\pi\lambda = 41$  ΤΟΤΕ



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ 2016

## Ενδεικτικές απαντήσεις

ΓΡΑΨΕ j

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

