

# ΑΕΠΠ 2016 Ημερήσια Λύκεια, επαναληπτικές εξετάσεις

Εξετάσεις με το νέο σύστημα, λύσεις στα θέματα

## Θέμα Α

### A.1

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

### A.2

α, β: Δείτε στην παράγραφο 5.1.4 Αποδοτικότητα Αλγορίθμων (κυρίως στην σελίδα 91) του σχολικού βιβλίου.

### A.3

1. β      2. α      3. γ

### A.4

1. 55 φορές      2. άπειρες φορές      3. 0 φορές      4. 40 φορές

### A.5

1. Κ, Δ, Μ  
2. Μ, Δ, Κ  
3. Δ, Μ, Κ  
4. Δ, Κ, Μ  
5. Μ, Κ, Δ

**Θέμα Β**

**Β.1.α**

... 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 ...

...		Ε	30		Δ	16								Η	0	Τ	28	...
-----	--	---	----	--	---	----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	----	-----

**Β.1.β**

... 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 ...

...		Ε	25		Δ	16	Α	30			Κ	21		Η	0	Τ	28	...
-----	--	---	----	--	---	----	---	----	--	--	---	----	--	---	---	---	----	-----

**Β.2.α**

Π	Υ	Α	Ι
1			
			0
		11	
			1
5			
	1		
		5	
			2
2			
	1		
		2	
			3
1			
	0		
		1	
			4
0			
	1		
		0	

Για το 11, θα εμφανίσει: 1 0 1 1

**Β.2.β**

Π	Υ	Α	Ι
1			
			0
		8	
			1
4			
	0		
		4	
			2
2			
	0		
		2	
			3
1			
	0		
		1	
			4
0			
	1		
		0	

Για το 8, θα εμφανίσει: 1 0 0 0

**Θέμα Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, ΘΕΣΗ, ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[100], min, όριο,  
&πλήθοςΛέξεων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΕΙΣ[100], ΛΕΞΗ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ, βρέθηκεMin

ΑΡΧΗ

! Γ2

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΕΙΣ[I]

! Αναζήτησε στις I-1 πρώτες θέσεις του πίνακα ΛΕΞΕΙΣ

! την τιμή που μόλις διάβασες

όριο &lt;- I - 1

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, όριο, ΛΕΞΕΙΣ[I], ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Γ3 - Γ4

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I] &lt;- 0

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΗ

πλήθοςΛέξεων &lt;- 0

ΟΣΟ ΛΕΞΗ &lt;&gt; "ΤΕΛΟΣ\_ΚΕΙΜΕΝΟΥ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

πλήθοςΛέξεων &lt;- πλήθοςΛέξεων + 1

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, 100, ΛΕΞΗ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)

ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[ΘΕΣΗ] &lt;- ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[ΘΕΣΗ] + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΗ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

min &lt;- πλήθοςΛέξεων + 1

βρέθηκεMin &lt;- ΨΕΥΔΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

! Η εκφώνηση στο Δ.4 μας ζητάει να εντοπίσουμε «τις λέξεις

! με τη μικρότερη συχνότητα εμφάνισης **που υπάρχουν στο**! **κείμενο**». Συνεπώς δεν θα ψάξουμε στις λέξεις με μηδενικές

! εμφανίσεις.

ΑΝ ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I]&gt;0 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I] &lt; min ΤΟΤΕ

min &lt;- ΠΛΗΘΟΣ\_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I]

βρέθηκεMin &lt;- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Για την οριακή περίπτωση όπου δεν εντοπίστηκε κανένα min (όλες

! οι ναυτικές λέξεις ήταν μηδενικές), δεν υπάρχει λόγος

! να μπούμε στην ΓΙΑ. Η συγκεκριμένη ΑΝ θα μπορούσε να

! παραληφθεί.

ΑΝ βρέθηκεMin = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[Ι] = min ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΕΙΣ[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! Γ1
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(Π, Ν, Χ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, ΘΕΣΗ, Ι
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[100], Χ
  ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ
ΑΡΧΗ
  ΘΕΣΗ <- 0
  ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΨΕΥΔΗΣ
  Ι <- 1
  ΟΣΟ Ι <= Ν ΚΑΙ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Π[Ι] = Χ ΤΟΤΕ
      ΘΕΣΗ <- Ι
      ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΑΛΗΘΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Ι <- Ι + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

**Θέμα Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j, k, A[75], \text{max\_ποσότητα},$   
 θέση\_προϊόντος\_στην\_περίοδο,  $\Sigma[15]$   
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $\Pi[75, 12], \text{tmp}, \text{max\_περίοδος}$   
 ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

! Δ.1

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12ΔΙΑΒΑΣΕ  $\Pi[i, j]$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.2

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\Pi[j, 11] < \Pi[j - 1, 11]$  Η  $(\Pi[j, 11] = \Pi[j - 1, 11]$   
 ΚΑΙ  $\Pi[j, 1] < \Pi[j - 1, 1])$  ΤΟΤΕ

ΓΙΑ  $k$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12 $\text{tmp} \leftarrow \Pi[j - 1, k]$  $\Pi[j - 1, k] \leftarrow \Pi[j, k]$  $\Pi[j, k] \leftarrow \text{tmp}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.3.α

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'I'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 10$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'K'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 50$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'Λ'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 100$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'M'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 500$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'N'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 1000$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi[j, 12] = 'Ε'$  ΤΟΤΕ $A[i] \leftarrow 5000$ 

ΑΛΛΙΩΣ

 $A[i] \leftarrow 10000$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.3.β

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  max_ποσότητα <- A[i]
  max_περίοδος <- Π[i, 11]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
    ΑΝ A[j] > max_ποσότητα ΤΟΤΕ
      max_ποσότητα <- A[j]
      max_περίοδος <- Π[j, 11]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Π[i, 1], max_περίοδος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

! Δ.4

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  Σ[i] <- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
    Σ[i] <- Σ[i] + A[j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```