

- ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19332

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Λ, 2. Σ, 3. Λ, 4. Σ, 5. Σ

**B2:** 1.  $\alpha=2, \tau=100, \beta=2$

2.  $\alpha=1, \tau=99, \beta=2$

3.  $\alpha=1, \tau=100, \beta=1$

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Μαραθώνιος

$\text{min} \leftarrow 100$

$\text{πλ} \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 15000

    Διάβασε ΧΩΡΑ, ΧΡΟΝΟ

    Αν ΧΩΡΑ="ΕΛΛΑΔΑ" τότε

$\text{πλ} \leftarrow \text{πλ} + 1$

    Τέλος\_αν

    Αν ΧΡΟΝΟ < min τότε

$\text{min} \leftarrow \text{ΧΡΟΝΟ}$

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε «Οι Έλληνες που έλαβαν μέρος ήταν», πλ

Εμφάνισε «Ο μικρότερος χρόνος που επιτεύχθηκε ήταν», min

Τέλος Μαραθώνιος

• **ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19345**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Κατανόηση , 2. Ανάλυση , 3. Σύνθεση , 4. Κατηγοριοποίηση , 5. Γενίκευση

**B2:** 1. Για  $i$  από 3 μέχρι 30 με\_βήμα 3

Εμφάνισε  $i$

Τέλος\_επανάληψης

2. Για  $i$  από 60 μέχρι 10 με\_βήμα -10

Εμφάνισε  $i$

Τέλος\_επανάληψης

3. Για  $i$  από 1 μέχρι 5

Εμφάνισε  $2^i$

Τέλος\_επανάληψης

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Βαθμολογία

$\Sigma \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 400

Διάβασε ΟΝ, Π, Γ

Αν  $\Pi > \Gamma$  τότε

Εμφάνισε «Η προφορική βαθμολογία είναι μεγαλύτερη από τη γραπτή»

Τέλος\_αν

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \Gamma$

Τέλος\_επανάληψης

$ΜΟ \leftarrow \Sigma / 400$

Εμφάνισε ΜΟ

Τέλος Βαθμολογία

• ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19348

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Πηγαίο Πρόγραμμα , 2. Μεταγλωττιστής , 3. Αντικείμενο Πρόγραμμα , 4. Συνδέτης , 5. Εκτελέσιμο Πρόγραμμα

**B2:** 1. Οι μεταβλητές είναι: α  
2. Οι λογικοί τελεστές είναι: <  
3. Οι αριθμητικοί τελεστές είναι: \*  
4. Οι εντολές εκχώρησης είναι:  $a \leftarrow a * 5$

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Δ

$\Sigma \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

$\Pi\Lambda \leftarrow 0$

Όσο  $\Sigma < 100$  επανάλαβε

    Διάβασε ON, Π, Γ

    Αν  $a > 20$  τότε

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

    Τέλος\_αν

$\Sigma \leftarrow \Sigma + a$

$\Pi\Lambda \leftarrow \Pi\Lambda + 1$

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε Π

$ΜΟ \leftarrow \Sigma / \Pi\Lambda$

Εμφάνισε ΜΟ

Τέλος ΘΕΜΑ\_Δ

• ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19352

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Λ, 2. Λ, 3. Σ, 4. Σ, 5. Λ

**B2:** 1. Η εντολή 3 θα εκτελεστεί 5 φορές (για  $X=10$ ,  $X=30$ ,  $X=50$ ,  $X=70$ ,  $X=90$ )

2. Οι λογικοί τελεστές είναι: <

3. Θα εμφανιστεί ο αριθμός 350 ( $\Sigma=0+30=30$ ,  $\Sigma=30+50=80$ ,  $\Sigma=80+70=150$ ,  
 $\Sigma=150+90=240$ ,  $\Sigma=240+110=350$ )

4.  $X=10$ ,  $X=30$ ,  $X=50$ ,  $X=70$ ,  $X=90$ ,  $X=110$

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Δ

$\Sigma \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

Διάβασε α

Όσο  $\alpha < > 0$  επανάλαβε

    Αν  $\alpha > 0$  τότε

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha$

    Τέλος\_αν

    Αν  $\alpha < 0$  τότε

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

    Τέλος\_αν

    Διάβασε α

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε Σ

Εμφάνισε Π

Τέλος ΘΕΜΑ\_Δ

• ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19353

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Αστέρα , 2. Δακτυλίου, 3. Αρτηρίας, 4. Δίκτυα σημείου προς σημείο, 5. Δίκτυα Εκπομπής , 6. Δίκτυα Μεταγωγής Κυκλώματος , 7. Δίκτυα Μεταγωγής Πακέτου , 8. Τοπικά Δίκτυα (LAN) , 9. Μητροπολιτικά Δίκτυα (MAN), 10. Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN)

**B2:** Τμήμα A1:  
Η αρχική τιμή του A είναι 0 ( $A=0$ ) οπότε η συνθήκη  $A < > 0$  είναι Ψευδής και οι εντολές της δομής επανάληψης δεν θα εκτελεστούν καμία φορά οπότε δεν θα εμφανιστεί κανένας αριθμός.

Τμήμα A2:  
Η αρχική τιμή του A είναι 0 ( $A=0$ ) και  $\Sigma=0+0=0$ . Αμέσως μετά ελέγχεται η συνθήκη  $A=0$  η οποία είναι Αληθής και οι εντολές της δομής επανάληψης δεν θα εκτελεστούν άλλη φορά. Οπότε θα εμφανιστεί η τελευταία τιμή του  $\Sigma$  που είναι ο αριθμός 0.

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Φόρος

Διάβασε Φ, ΑΠ

Αν  $ΑΠ \geq 3$  τότε

Εμφάνισε “ Είμαι πολύτεκνη οικογένεια”

Τέλος\_αν

Αν  $ΑΠ >= 0$  και  $ΑΠ \leq 2$  τότε

$ΤΦ \leftarrow Φ$

Αλλιώς

$ΤΦ \leftarrow Φ - 1000$

Τέλος\_αν

Εμφάνισε ΤΦ

Τέλος Φόρος

• ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19355

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Αστέρα , 2. Δακτυλίου, 3. Αρτηρίας, 4. Δίκτυα σημείου προς σημείο, 5. Δίκτυα Εκπομπής , 6. Δίκτυα Μεταγωγής Κυκλώματος , 7. Δίκτυα Μεταγωγής Πακέτου , 8. Τοπικά Δίκτυα (LAN) , 9. Μητροπολιτικά Δίκτυα (MAN), 10. Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN)

**B2:** Τμήμα A1:

Η αρχική τιμή του A είναι 0 ( A=0) οπότε η σύνθήκη  $A < > 0$  είναι Ψευδής και οι εντολές της δομής επανάληψης δεν θα εκτελεστούν καμία φορά οπότε δεν θα εμφανιστεί κανένας αριθμός.

Τμήμα A2:

Η αρχική τιμή του A είναι 0 ( A=0) και  $\Sigma = 0 + 0 = 0$ . Αμέσως μετά ελέγχεται η συνθήκη  $A = 0$  η οποία είναι Αληθής και οι εντολές της δομής επανάληψης δεν θα εκτελεστούν άλλη φορά. Οπότε θα εμφανιστεί η τελευταία τιμή του Σ που είναι ο αριθμός 0.

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Δ

$\Sigma \leftarrow 0$

$PA \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

Διάβασε α

Όσο  $\alpha < > 0$  επανάλαβε

    Αν  $\alpha < 0$  τότε

$PA \leftarrow PA + 1$

    Τέλος\_αν

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \alpha$

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

    Διάβασε α

Τέλος\_επανάληψης

$MO \leftarrow \Sigma / \Pi$

Εμφάνισε MO

Εμφάνισε PA

Τέλος ΘΕΜΑ\_Δ

- **ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19360**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Σ, 2. Σ, 3. Σ, 4. Λ, 5. Σ

**B2:** Εντολή 3:  $\Psi=4$   
Εντολή 4: Αληθής (διαγράφεται το ψευδής)  
Εντολή 5:  $\Psi=-6$   
Εντολή 7: Ψευδής (διαγράφεται το αληθής)  
Εντολή 8:  $\Psi=-6+5=-1$

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Δρομολόγια

$\Sigma \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

Διάβασε ON

Όσο ON <> "ΤΕΛΟΣ" επανάλαβε

    Διάβασε AP

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

$\Sigma \leftarrow \Sigma + AP$

    Διάβασε ON

Τέλος\_επανάληψης

ΜΟ  $\leftarrow \Sigma / \Pi$

Εμφάνισε ΜΟ

Εμφάνισε Π

Τέλος Δρομολόγια

- **ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19373**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Θεωρητικής, 2. Εφαρμοσμένης, 3. Θεωρητικής, 4. Εφαρμοσμένης

**B2:** 1. ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100 ΜΕ\_ΒΗΜΑ 1

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Κ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

2. ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ 1 ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Κ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

3. ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ 80 ΜΕ\_ΒΗΜΑ 2

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Κ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Απόφοιτοι

$max \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 120

    Διάβασε  $ON, B$

    Αν  $B \geq 18$  τότε

        Εμφάνισε  $ON$ , “ Άριστα ”

    Τέλος\_αν

    Αν  $B > max$  τότε

$max \leftarrow B$

$maxON \leftarrow ON$

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε  $max$

Εμφάνισε  $maxON$

Τέλος Απόφοιτοι



- **ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19374**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. α, 2. α, 3. β, 4. β, 5. α

**B2:** Στον Αλγόριθμο 1 οι εντολές που υπάρχουν μέσα στη δομή επανάληψης δεν θα εκτελεστούν καμία φορά γιατί η συνθήκη  $A < > 0$  είναι ψευδής.  
Στον Αλγόριθμο 2 λόγω του ότι η συνθήκη ελέγχεται μετά την εκτέλεση των εντολών της δομής επανάληψης, οι εντολές θα εκτελεστούν μία (1) φορά. Μετά η επανάληψη σταματά αφού η συνθήκη που ελέγχεται ( $A=0$ ) είναι αληθής.

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος Ταχύτητα

$max \leftarrow 0$

$\Pi \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 500

    Διάβασε  $AP\_Π, T$

    Αν  $T > 100$  τότε

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

    Τέλος\_αν

    Αν  $T > max$  τότε

$max \leftarrow T$

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε  $max$

Εμφάνισε  $\Pi$

Τέλος Απόφοιτοι

• ΘΕΜΑ GI\_V\_EIY\_O\_19375

**ΘΕΜΑ Β**

**B1:** 1. Πραγματική, 2. Αλφαριθμητική, 3. Αλφαριθμητική, 4. Λογική, 5. Ακέραια

**B2:** α) Οι τιμές που παίρνει το  $i$  είναι: 0, -3, -6, -9, -12. Έτσι η δομή επανάληψης θα εκτελεστεί 5 φορές.

β)  $i=0, \Sigma=0+0=0$ , θα εμφανίσει το 0  
 $i=-3, \Sigma=0-3=-3$ , θα εμφανίσει το -3  
 $i=-6, \Sigma=-3-6=-9$ , θα εμφανίσει το -9  
 $i=-9, \Sigma=-9-9=-18$ , θα εμφανίσει το -18  
 $i=-12, \Sigma=-18-12=-30$ , θα εμφανίσει το -30

**ΘΕΜΑ Δ**

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

Διάβασε  $T, \Sigma$

Αν  $\Sigma \geq 0$  και  $\Sigma \leq 4000$  τότε

$T \leftarrow T$

Αλλιώς

$T \leftarrow T\alpha - 10/100 * T$

Τέλος\_αν

Εμφάνισε "Η τελική τιμή του εισιτηρίου είναι",  $T$

Τέλος ΘέμαΔ