

# Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Απαντήσεις Θεμάτων Πανελληνίων Εξετάσεων Ημερησίων Γενικών Λυκείων

## ΘΕΜΑ Α

### A1.

1 – Λ

2 – Λ

3 – Σ

4 – Λ

5 – Σ

### A2.

Εντολή εκχώρησης	Τύπος Μεταβλητής X	Περιεχόμενο μεταβλητής X
X ← 'ΑΛΗΘΗΣ'	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	'ΑΛΗΘΗΣ'
X ← 11.0-13.0	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ	-2.0
X ← 7 > 4	ΛΟΓΙΚΗ	ΑΛΗΘΗΣ
X ← ΨΕΥΔΗΣ	ΛΟΓΙΚΗ	ΨΕΥΔΗΣ
X ← 4	ΑΚΕΡΑΙΑ	4

### A3.

#### α.

A[3] ← 3 + A[6]

A[9] ← A[7] - 2

A[8] ← A[3] - 5

A[4] ← 5 + A[9]

A[5] ← (A[3] + A[7]) DIV 2

**β.**

Για  $i$  από 1 μέχρι 5

Αντιμετάθεσε  $A[i]$ ,  $A[11-i]$

Τέλος\_επανάληψης

**A4.**

**α.**

$i \leftarrow 99$

Όσο  $i \geq 1$  επανάλαβε

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε  $x$

$i \leftarrow i - 2$

Τέλος\_επανάληψης

**β.**

$i \leftarrow 99$

Αρχή\_επανάληψης

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε  $x$

$i \leftarrow i - 2$

Μέχρις\_ότου  $i < 1$

**A5.**

Σελ 60 σχολικού βιβλίου

## Θέμα Β

### B1.

Θα εμφανιστούν στην οθόνη οι τιμές:

-1    -1

-1    1

-2    2

-8    4

-40   5

### B2.

$v \leftarrow 0$

$s \leftarrow 0$

Αρχή\_επανάληψης

Αν  $v \bmod 2 = 1$  τότε

$x \leftarrow -1$

αλλιώς

$x \leftarrow 1$

Τέλος\_αν

$s \leftarrow s + x / (2 * v + 1)$

$v \leftarrow v + 1$

Μέχρις\_ότου  $v = 99$

$\pi \leftarrow 4 * s$

Εκτύπωσε  $\pi$

## ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Θέμα Γ

**!Γ1**

Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε διαθ\_ποσό

Μέχρις\_ότου διαθ\_ποσό > 5000000

Πλήθος\_μικρή ← 0

Πλήθος\_Μεγάλη ← 0

Συν\_επιδ\_μικ ← 0

Συν\_επιδ\_μεγ ← 0

Διάβασε όνομα

**!Γ2**

Όσο όνομα <> “ΤΕΛΟΣ” και (διαθ\_ποσό >= 200000\*60/100) επανάλαβε

    Διάβασε προϋπολ

    Αν προϋπολ <= 299000 τότε **!Γ3**

        Ποσό\_επιδοτ ← προϋπολ\*60/100

        Κατ ← “Μικρή”

    Αλλιώς

        Ποσό\_επιδοτ ← προϋπολ\*70/100

        Κατ ← “Μεγάλη”

    Τέλος\_αν

    Αν διαθ\_ποσό >= Ποσό\_επιδοτ τότε **!Γ4**

        διαθ\_ποσό ← διαθ\_ποσό- Ποσό\_επιδοτ

        Εμφάνισε όνομα, Ποσό\_επιδοτ

        Αν προϋπολ < 300000 τότε

            Πλήθος\_μικρή ← Πλήθος\_μικρή+1

**Κ1: Κορίνθου 255**

**Κ2: Κανακάρη 99**

τηλ. 2610 625360

fax 2610 625366

info@kapalearn.gr

www.kapalearn.gr

$\text{Συν\_επιδ\_μικ} \leftarrow \text{Συν\_επιδ\_μικ} + \text{Ποσό\_επιδοτ}$

**Αλλιώς**

$\text{Πλήθος\_Μεγάλη} \leftarrow \text{Πλήθος\_Μεγάλη} + 1$

$\text{Συν\_επιδ\_μεγ} \leftarrow \text{Συν\_επιδ\_μεγ} + \text{Ποσό\_επιδοτ}$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_αν**

**Διάβασε** όνομα

**Τέλος\_επανάληψης**

**!Γ4**

**Εμφάνισε** “Πλήθος έργων μικρής κατηγορίας:”, Πλήθος\_μικρή

**Εμφάνισε** “Συνολική επιδότηση έργων μικρής κατηγορίας:”, Συν\_επιδ\_μικ

**Εμφάνισε** “Πλήθος έργων μεγάλης κατηγορίας:”, Πλήθος\_Μεγάλη

**Εμφάνισε** “Συνολική επιδότηση έργων μεγάλης κατηγορίας:”, Συν\_επιδ\_μεγ

**!Γ5**

**Αν** διαθ\_ποσό > 0 **τότε**

**Εμφάνισε** “Δεν έχει διατεθεί :”, διαθ\_ποσό

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** Θέμα3

**ΘΕΜΑ Δ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ4

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:**ON[10,2]

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**I,J,ΘΕΣΗ,ΘΕΣΗJ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**Π[10,12],Κ[10,12], ΕΤΠΑΡ, ΕΤΚΑΤ ,ΕΤΕΣΟΔΑ[10]

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**MAX, ΣΥΝΜΗΝ[12]

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΡΑΨΕ “ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΠΟΛΗ”**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι,1], ΟΝ[Ι,2]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Π[Ι,J]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Κ[Ι,J]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΕΤΠΑΡ←0**

**ΕΤΚΑΤ←0**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΕΤΠΑΡ [Ι]← ΕΤΠΑΡ+ Π[Ι,J]**

**ΕΤΚΑΤ← ΕΤΚΑΤ+ Κ[Ι,J]**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΕΤΕΣΟΔΑ[Ι]← (ΕΤΠΑΡ – ΕΤΚΑΤ)\*0.55**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΜΑΧ← ΕΤΠΑΡ [1]**

**ΘΕΣΗ←1**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΑΝ ΕΤΠΑΡ [Ι]> ΜΑΧ ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ← ΕΤΠΑΡ [I]

ΘΕΣΗ←I

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** “Η ΠΟΛΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ”, ΟΝ[ΘΕΣΗ,2]

**ΚΑΛΕΣΕ** ΥΠΔ4(ΟΝ, ΕΤΕΣΟΔΑ)

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΡΑΨΕ** ΟΝ[I,1], ΕΤΕΣΟΔΑ[I]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΣΥΝΜΗΝ**[I]←0

**ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΣΥΝΜΗΝ**[I]← ΣΥΝΜΗΝ[I]+Π[I,J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**MIN**← ΣΥΝΜΗΝ[1]

**ΘΕΣΗJ**←1

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΑΝ** ΣΥΝΜΗΝ[j]< MIN **ΤΟΤΕ**

**MIN**← ΣΥΝΜΗΝ[j]

**ΘΕΣΗJ**←J

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** “Μικρότερη παραγωγή τον”,ΘΕΣΗJ,“ο μήνα”,

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΥΠΔ4(Ο,ΕΣΟΔΑ)

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:**Ο[10,2], TEMP1

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**Ι, J

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**ΕΣΟΔΑ[10], TEMP

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 12 ΜΕΧΡΙ J ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1**

**ΑΝ ΕΣΟΔΑ[Ι-1]< ΕΣΟΔΑ[Ι] ΤΟΤΕ**

TEMP← ΕΣΟΔΑ[Ι-1]

ΕΣΟΔΑ[Ι-1]← ΕΣΟΔΑ[Ι]

ΕΣΟΔΑ[Ι]← TEMP

TEMP1← ON[Ι-1,1]

ON[Ι-1,1]← ON[Ι,1]

ON[Ι,1]← TEMP1

TEMP1← ON[Ι-1,2]

ON[Ι-1,2]← ON[Ι,2]

ON[Ι,2]← TEMP1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**