**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**Γ΄ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΠΕΜΠΤΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

**(Ενδεικτικές απαντήσεις)**

**ΘΕΜΑ Α.**

**Α1.**

1. ΣΩΣΤΟ

2. ΣΩΣΤΟ

3. ΛΑΘΟΣ

4. ΣΩΣΤΟ

5. ΛΑΘΟΣ

**Α2.**

1α

2γ

3β

4β

5α

**Α3.** Σελ. 165-166 Βιβλίο Μαθητή Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον(Πράσινο)

**Α4.** **α)** Ένας γράφος (graph) είναι μία δομή που αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων (ή σημείων ή κορυφών) και ένα σύνολο γραμμών (ή ακμών ή τόξων) που ενώνουν μερικούς ή όλους τους κόμβους. Ο γράφος αποτελεί την πιο γενική δομή δεδομένων, με την έννοια ότι όλες οι προηγούμενες δομές που παρουσιάστηκαν μπορούν να θεωρηθούν περιπτώσεις γράφων.

**β)** Κατευθυνόμενοι και Μη Κατευθυνόμενοι Γράφοι.

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.**

i🡨1

ΟΣΟ i<=10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

j🡨20

ΟΣΟ j>=1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ i\*j

j🡨j-1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

i🡨i+1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**Β2.**

1. i MOD 2 = 1

2. A[i,j]🡨κ

3. κ🡨κ+2

4. λ

5. λ🡨λ+3

**Β3.**

α) front=1 και rear=3

β) front=4 και rear=5

**Β4.**

α) ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F(x):ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α

ΑΡΧΗ

α🡨10.5

F🡨x^2+4\*α

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

β)

ΔΙΑΒΑΣΕ a

b🡨F(a)

ΓΡΑΨΕ a,b

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ\_ολ,πλ\_επ,πλ\_max,β,S,i,j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max, M\_O, ποσοστό

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον, max\_ον

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

πλ\_ολ🡨0

πλ\_επ🡨0

max🡨-1

πλ\_max🡨0

ΟΣΟ ον <> ‘ΤΕΛΟΣ’ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

S🡨0

πλ\_ολ🡨πλ\_ολ+1

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ β

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ β>=0 ΚΑΙ β<=100

S🡨S+β

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ\_Ο 🡨 S/6

ΓΡΑΨΕ ‘Όνομα:’, ον, ‘Μέσος Όρος:’, Μ\_Ο

ΑΝ Μ\_Ο > 60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘ΕΠΙΤΥΧΩΝ’

πλ\_επ🡨πλ\_επ+1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ΑΠΟΤΥΧΩΝ’

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ Μ\_Ο>max ΤΟΤΕ

max🡨M\_O

max\_ον🡨ον

πλ\_max🡨1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Μ\_Ο=max ΤΟΤΕ

πλ\_max🡨πλ\_max+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλ\_max=1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ max\_ον

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ πλ\_max

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ποσοστό🡨πλ\_επ/πλ\_ολ\*100

ΓΡΑΨΕ ‘Ποσοστό Επιτυχόντων:’, ποσοστό

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΘΕΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π[10,12], i, j, S1,S2,S,max,θέση,θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], όνομα

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

max 🡨 Π[1,j]

θέση 🡨1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ Π[i, j] > max ΤΟΤΕ

max🡨Π[i,j]

θέση🡨i

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[θέση]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

S1🡨0

S2🡨0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

S1🡨S1+Π[i,j]

S2🡨S2+Π[i,j+6]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ S1>S2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘Οι πωλήσεις του 1ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από &τις πωλήσεις του 2ου εξαμήνου’

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ S2>S1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘Οι πωλήσεις του 2ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από &τις πωλήσεις του 1ου εξαμήνου’

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ‘Οι πωλήσεις του 1ου και 2ου εξαμήνου είναι ίσες’

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

θ🡨ΑΝΑΖ(ΟΝ,όνομα)

ΑΝ θ=0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘Ανύπαρκτος πωλητής’

ΑΛΛΙΩΣ

S🡨0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

S🡨S+Π[θ,j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ S

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

!=======

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(ΟΝ,όνομα):ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,θέση

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρέθηκε

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10],όνομα

ΑΡΧΗ

βρέθηκε🡨ΨΕΥΔΗΣ

θέση🡨0

i🡨1

ΟΣΟ βρέθηκε=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ i<=10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ όνομα=ΟΝ[i] TOTE

βρέθηκε🡨ΑΛΗΘΗΣ

θέση🡨i

ΑΛΛΙΩΣ

i🡨i+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝΑΖ🡨θέση

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ