

**ΤΑΞΗ:** Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ:** ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
& ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
**ΜΑΘΗΜΑ:** ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

**Ημερομηνία: Σάββατο 16 Απριλίου 2022**  
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1. Σωστό  
2. Λάθος  
3. Λάθος  
4. Σωστό  
5. Σωστό
- A2.** α) «Πληροφορική» (Βιβλίο Μαθητή – Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό), σελ. 86.  
β) «Πληροφορική» (Βιβλίο Μαθητή – Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό), σελ. 42.  
γ) «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» (Βιβλίο Μαθητή), σελ. 121.
- A3.** 1. 1  
2. 20  
3.  $X \bmod 2 = 1$   
4.  $\text{Sum} + X^{(X+1)}$   
5.  $\text{Sum} - X^{(X+2)}$
- A4.** i. Πρέπει ο αριστερός δείκτης του νέου κόμβου να δείχνει σαν προηγούμενο τον τρίτο κόμβο. Ο δεξής δείκτης του νέου κόμβου πρέπει να δείχνει σαν επόμενο κόμβο τον κόμβο με δεδομένα τον αριθμό 45 (πρώην τέταρτος και νυν πέμπτος κόμβος). Ο δεξής δείκτης του τρίτου κόμβου πρέπει να δείχνει σαν επόμενο κόμβο τον νέο κόμβο. Και τέλος, ο αριστερός δείκτης του κόμβου με δεδομένα τον αριθμό 45 (πρώην τέταρτος και νυν πέμπτος κόμβος) πρέπει να δείχνει σαν προηγούμενο κόμβο τον νέο κόμβο.  
ii. Για να διαγραφεί ο κόμβος με δεδομένα τον αριθμό 45, θα πρέπει ο δεξής δείκτης του προηγούμενου κόμβου (με δεδομένα το 39) να έχει την τιμή **NULL**, ενώ η ειδική μεταβλητή **Ουρά** θα πρέπει να έχει αποθηκευμένη την διεύθυνση (θέση στη μνήμη) του κόμβου με δεδομένα το 39.

**A5. ΔΙΑΒΑΣΕ Κ** $M \leftarrow K$  $\Lambda \leftarrow 1$ **ΟΣΟ** ( $\Lambda \leq 100$ ) **ΚΑΙ** ( $M \leq 800$ ) **ΚΑΙ** ( $K <> 0$ ) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΔΙΑΒΑΣΕ Κ** $M \leftarrow M + K$  $\Lambda \leftarrow \Lambda + 1$ **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΡΑΨΕ**  $M, K, \Lambda$ **ΘΕΜΑ Β****B1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ B1(ON, front, rear, πλήθος)****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** front, rear, πλήθος**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ON[20]**ΑΡΧΗ****ΑΝ** (front=0) **ΚΑΙ** (rear=0) **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Η ουρά είναι άδεια'πλήθος  $\leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** front=rear **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front]front  $\leftarrow 0$ rear  $\leftarrow 0$ πλήθος  $\leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front]front  $\leftarrow$  front + 1πλήθος  $\leftarrow$  rear – front + 1**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

- B2.** 1. Λάθος, η κλάση Γ είναι η κλάση απόγονος (υποκλάση) και η κλάση Α η κλάση πρόγονος (υπερκλάση).
2. Σωστό.
3. Σωστό.
4. Σωστό.
5. Λάθος, είναι μία ιδιότητα της υπερκλάσης Α, άρα είναι ιδιότητα που κληρονομούν και η κλάση Β και η κλάση Γ που είναι οι κλάσεις απόγονοι.
6. Λάθος, ένα αντικείμενο της κλάσης Β θα έχει τις ιδιότητες και τις μεθόδους τόσο της κλάσης Β, όσο και της κλάσης Α που είναι η κλάση πρόγονος (υπερκλάση).
7. Λάθος, η μέθοδος «ΚάνειΣυνεργασία()» είναι μία μέθοδος που ανήκει μόνο στην κλάση Β.

8. Σωστό.  
9. Λάθος, ένα αντικείμενο της κλάσης A θα έχει τις μόνο ιδιότητες και τις μεθόδους της υπερκλάσης A, δεν κληρονομεί τις ιδιότητες και τις μεθόδους των υποκλάσεων B και Γ.  
10. Λάθος, η κλάση B έχει συνολικά 2 μεθόδους (η μέθοδος ΔέχεταιΠαραγγελία() είναι πολυμορφική, αλλά υλοποιείται με διαφορετικό τρόπο).

**ΘΕΜΑ Γ****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Θέμα\_Γ  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, φοιτητές, φοιτ\_1, πέρασε**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** βαθμός, max, min, διαφορά, ποσοστό**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** όνομα**ΛΟΓΙΚΕΣ:** υπάρχει**ΑΡΧΗ**υπάρχει  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣφοιτητές  $\leftarrow$  0φοιτ\_1  $\leftarrow$  0**ΔΙΑΒΑΣΕ** όνομα**ΟΣΟ** όνομα  $\diamond$  ' ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**φοιτητές  $\leftarrow$  φοιτητές + 1max  $\leftarrow$  -1min  $\leftarrow$  11πέρασε  $\leftarrow$  0**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** βαθμός**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** (βαθμός  $\geq$  0) **ΚΑΙ** (βαθμός  $\leq$  10)**ΑΝ** βαθμός  $>$  max **ΤΟΤΕ**max  $\leftarrow$  βαθμός**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΑΝ** βαθμός  $<$  min **ΤΟΤΕ**min  $\leftarrow$  βαθμός**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΑΝ** βαθμός  $\geq$  5 **ΤΟΤΕ**πέρασε  $\leftarrow$  πέρασε + 1**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΑΝ** (i = 5) **ΚΑΙ** (βαθμός = 10) **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** όνομαυπάρχει  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**διαφορά  $\leftarrow$  max – min

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022  
Β' ΦΑΣΗ

E\_3.Πλ30(ε)

ΓΡΑΨΕ διαφορά

ΑΝ  $\text{πέρασε} = 10$  ΤΟΤΕ

$\text{φοιτ\_1} \leftarrow \text{φοιτ\_1} + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ποσοστό} \leftarrow \text{φοιτ\_1} / \text{φοιτητές} * 100$

ΓΡΑΨΕ 'Το ποσοστό των φοιτητών που πέρασαν και τα 10 μαθήματα είναι: ', ποσοστό, '%'

ΑΝ υπάρχει = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δε βρέθηκε φοιτητής με άριστα στο πέμπτο μάθημα'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Σερί\_Α, Σερί\_Β, Ι, J, Πόντοι\_Α, Πόντοι\_Β, Χ, επιλογή, στήλη, max,  
ΠΟΝΤΟΙ[7, 2]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜΑΔΑ\_Α, ΟΜΑΔΑ\_Β, όνομα\_νικητή, ON[7, 2], ON\_max

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

Ομάδα\_Α  $\leftarrow$  'ΑΝΙΚΗΤΟΙ'

Ομάδα\_Β  $\leftarrow$  'ΑΜΑΖΟΝΕΣ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[I, J]

ΠΟΝΤΟΙ[I, J]  $\leftarrow$  0

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Σερί\_Α  $\leftarrow$  0

Σερί\_Β  $\leftarrow$  0

Πόντοι\_Α  $\leftarrow$  0

Πόντοι\_Β  $\leftarrow$  0

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΟΔΟΣ(επιλογή)

Χ  $\leftarrow$  POINTS(επιλογή)

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα\_νικητή

flag  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣ

I  $\leftarrow$  1

ΟΣΟ (I  $\leq$  7) ΚΑΙ (flag = ΨΕΥΔΗΣ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ON[I, 1] = όνομα\_νικητή ΤΟΤΕ

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

Πόντοι\_A ← Πόντοι\_A + X

ΠΟΝΤΟΙ[I, 1] ← ΠΟΝΤΟΙ[I, 1] + X

Σερί\_A ← Σερί\_A + 1

Σερί\_B ← 0

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΟΝ[I, 2] = όνομα\_νικητή ΤΟΤΕ

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

Πόντοι\_B ← Πόντοι\_B + X

ΠΟΝΤΟΙ[I, 2] ← ΠΟΝΤΟΙ[I, 2] + X

Σερί\_B ← Σερί\_B + 1

Σερί\_A ← 0

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

I ← I + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ (Πόντοι\_A ≥ 1000 Ή Πόντοι\_B ≥ 1000) Ή (Σερί\_A = 10 Ή Σερί\_B = 10)

ΑΝ Πόντοι\_A ≥ 1000 Ή Σερί\_A = 10 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ\_A

στήλη ← 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ\_B

στήλη ← 2

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

max ← -1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΝ ΠΟΝΤΟΙ[I, στήλη] > max ΤΟΤΕ

max ← ΠΟΝΤΟΙ[I, στήλη]

ΟΝ\_max ← ΟΝ[I, στήλη]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο παίκτης που πρόσφερε τους περισσότερους πόντους στη νικήτρια ομάδα είναι ο/η: ', ΟΝ\_max

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΟΣ(επιλογή)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: επιλογή

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Επιλέξτε κατηγορία:'

ΓΡΑΨΕ '1. ΑΘΛΗΤΙΚΑ'

ΓΡΑΨΕ '2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ'

ΓΡΑΨΕ '3. ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ'

ΓΡΑΨΕ '4. ΙΣΤΟΡΙΑ'



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ30(ε)**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε επιλογή:'

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** επιλογή

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** (επιλογή $\geq$ 1) **ΚΑΙ** (επιλογή $\leq$ 4)

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ POINTS(choice): ΑΚΕΡΑΙΑ**  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** choice

**ΑΡΧΗ**

**ΕΠΛΕΞΕ** choice

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1**

POINTS  $\leftarrow$  50

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2**

POINTS  $\leftarrow$  40

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3**

POINTS  $\leftarrow$  45

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ**

POINTS  $\leftarrow$  60

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

ΧΑΡΙΣΜΑΤΙΚΟ