

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ
ΛΥΚΕΙΩΝ ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

- α) Βλέπε σχολικό βιβλίο (πράσινο) σελ. 165-166.
- β) Βλέπε σχολικό βιβλίο (πράσινο) σελ. 181-182.
- γ) Βλέπε σχολικό βιβλίο (πράσινο) σελ. 131.

A3.

- α)
 - i) 3 απωθήσεις
 - ii)
 - Στην 1^η απώθηση θα απωθηθεί η τιμή 7 και το top θα γίνει 2.
 - Στην 2^η απώθηση θα απωθηθεί η τιμή 5 και το top θα γίνει 1.
 - Στην 3^η απώθηση θα απωθηθεί η τιμή 2 και το top θα γίνει 0 (οπότε θα αδειάσει η στοίβα).

β)

i) 2 εξαγωγές

ii)

- Στην 1^η εξαγωγή θα εξαχθεί η τιμή 1 και το front θα γίνει 4.
- Στην 2^η εξαγωγή θα εξαχθεί η τιμή 3 και το front και το rear θα γίνει 0 (οπότε θα αδειάσει η ουρά).

A4.

α)

i) 3 φορές

ii) 0 φορές

iii) 1 φορά

β) $A + 8$

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΑΝ $x=7$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $x=11$ Ή $x=13$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $x < 20$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Γ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $x \geq 50$ ΚΑΙ $x \leq 100$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

B2.

1. ΑΛΗΘΗΣ
2. 2
3. $n \bmod i$
4. ΨΕΥΔΗΣ
5. ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ_1000, πλ_δεν_φορτ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: S_ποσο, όριο_βα, φορτίο, βάρος, κόστος

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απάντηση

ΑΡΧΗ

πλ_1000 ← 0

S_ποσο ← 0

πλ_δεν_φορτ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ όριο_βα

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ φορτίο

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ φορτίο < όριο_βα

 ΓΡΑΨΕ 'Μπορούν να φορτωθούν ακόμα', όριο_βα - φορτίο

 ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΤΟ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

 ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

 ΟΣΟ απάντηση='ΝΑΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος

 ΑΝ βάρος > όριο_βα - φορτίο ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'

 πλ_δεν_φορτ ← πλ_δεν_φορτ + 1

 ΑΛΛΙΩΣ

```
φορτίο ← φορτίο + βάρος
ΑΝ βάρος <=500 ΤΟΤΕ
    κόστος ← βάρος * 0.5
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ βάρος <= 1500 ΤΟΤΕ
    κόστος ← 500*0.5 + (βάρος-500)*0.3
ΑΛΛΙΩΣ
    κόστος ← 500*0.5+1000*0.3+(βάρος-1500)*0.1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ βάρος>1000 ΤΟΤΕ
    πλ_1000 ← πλ_1000 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
S_ποσο ← S_ποσο + κόστος
ΓΡΑΨΕ κόστος
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'Μπορούν να φορτωθούν ακόμα', όριο_βα – φορτίο
ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'
```

ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ πλ_δεν_φορτ, S_ποσο, πλ_1000
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], αποτελ, ΑΠ[20,100]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, K, max, πλθ[20]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

j ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ αποτελ

ΟΣΟ αποτελ < > 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ j < 100 ΤΟΤΕ

j ← j + 1

ΑΠ[i, j] ← αποτελ

ΑΝ j < 100 ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ αποτελ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ K ΑΠΟ j + 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΠ[i, K] ← 'X'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

max ← -1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

πλθ[i] ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΑΠ[i, j] = 'Θ' ΤΟΤΕ

πλθ[i] ← πλθ[i] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

    ΑΝ  πλθ[i] > max ΤΟΤΕ
        max ← πλθ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i από 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ πλθ[i]=max ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π, πλθ)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(π, πλθ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πλθ[20], temp
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: temp2, π[20]
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ-1
            ΑΝ πλθ[j] > πλθ[j-1] ΤΟΤΕ
                temp ← πλθ[j]
                πλθ[j] ← πλθ[j-1]
                πλθ[j-1] ← temp
                temp2 ← π[j]
                π[j] ← π[j-1]
                π[j-1] ← temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

```
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ πλθ[j]= πλθ[j-1] ΤΟΤΕ
    ΑΝ    π[j] < π[j-1] ΤΟΤΕ
        temp2 ← π[j]
        π[j] ← π[j-1]
        π[j-1] ← temp2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Επιμέλεια: Ιγγλίζογλου Χριστίνα
Οικονομόπουλος Σπύρος