

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

ΘΕΜΑ Α

A1. 1 – ΛΑΘΟΣ

2 – ΣΩΣΤΟ

3 – ΣΩΣΤΟ

4 – ΛΑΘΟΣ

5 – ΣΩΣΤΟ

A2. α) Σχολικό Βιβλίο, Κεφάλαιο 9, παράγραφος 4

β) Σχολικό Βιβλίο, Κεφάλαιο 10, παράγραφος 5.3

γ) Σχολικό Βιβλίο, Κεφάλαιο 7, παράγραφος 6

A3. α) i) 3 Απωθήσεις

ii) Ο δείκτης **top** δείχνει στη θέση 3 του πίνακα, μετά την πρώτη απώθηση θα δείχνει στη θέση 2, μετά τη δεύτερη απώθηση θα δείχνει στη θέση 1 και μετά την τρίτη απώθηση η στοίβα θα είναι άδεια.

β) i) 2 εξαγωγές

ii) Ο δείκτης **front** δείχνει στη θέση 3, μετά την πρώτη εξαγωγή στοιχείου θα δείχνει στη θέση 4 και μετά τη δεύτερη εξαγωγή η ουρά θα είναι άδεια.

A4. α) i) 3 φορές

ii) καμία φορά

iii) 1 φορά

β) $M = A + 8$ ($M = A + 9$)

ΘΕΜΑ Β

B1. AN $X = 7$ 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) $n \text{ MOD } i$

(4) ΨΕΥΔΗΣ

(5) ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ_υπερβ, πλ_1000

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: όριο, βάρος, ποσό, συν_ποσό

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απ

ΑΡΧΗ

πλ_υπερβ \leftarrow 0

πλ_1000 \leftarrow 0

συν_ποσό \leftarrow 0

ΔΙΑΒΑΣΕ όριο

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ βάρος $<$ όριο

όριο \leftarrow όριο - βάρος

ΓΡΑΨΕ όριο

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;(ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΟΣΟ απ = 'ΝΑΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος

```

ΑΝ βάρος < όριο ΤΟΤΕ
    όριο <-- όριο - βάρος
    ΑΝ βάρος <= 500 ΤΟΤΕ
        ποσό <-- 0.5 * βάρος
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ βάρος <= 1500 ΤΟΤΕ
        ποσό <-- 500*0.5 + (βάρος - 500)*0.3
    ΑΛΛΙΩΣ
        ποσό <-- 500*0.5 + 1000*0.3 + (βάρος -1500)*0.1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ ποσό
    συν_ποσό <-- συν_ποσό + ποσό
    ΑΝ βάρος > 1000 ΤΟΤΕ
        πλ_1000 <-- πλ_1000 + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕ ΧΩΡΑΕΙ'
    πλ_υπερβ <-- πλ_υπερβ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ όριο
    ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;(ΝΑΙ/ΟΧΙ)'
    ΔΙΑΒΑΣΕ απ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΕΡΒΑΤΙΚΑ ΔΕΜΑΤΑ:', πλ_υπερβ
    ΓΡΑΨΕ 'ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ:', συν_ποσο
    ΓΡΑΨΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ ΑΝΩ ΤΩΝ 1000 ΚΙΛΩΝ:', πλ_1000
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,K, ΠΛ[20], max
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], ΑΠ[20,100], δείγμα

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
    j <-- 1
    ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα
    ΟΣΟ j <= 100 ΚΑΙ δείγμα <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΠ[i,j] <-- δείγμα
        j <-- j + 1
        ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ δείγμα = 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ j <> 101 ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ K ΑΠΟ j ΜΕΧΡΙ 100

```

```

        ΑΠ[j, k] <-- 'X'
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΠΛ[i] <-- 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
        ΑΝ ΑΠ[i,j] = 'Θ' ΤΟΤΕ
            ΠΛ[i] <-- ΠΛ[i] + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
max <-- ΠΛ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i] > max ΤΟΤΕ
        max <-- ΠΛ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i] = max ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Πολύτροπη
Αρμονία

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ:i,j, ΠΛ[20], temp
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Π[20], temp2
ΑΡΧΗ
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
 ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
 ΑΝ ΠΛ[j-1] < ΠΛ[j] ΤΟΤΕ
 temp <-- ΠΛ[j-1]
 ΠΛ[j-1] <-- ΠΛ[j]
 ΠΛ[j] <-- temp
 temp2<-- Π[j-1]
 Π[j-1] <-- Π[j]
 Π[j] <-- temp2
 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ[j-1] = ΠΛ[j] ΚΑΙ Π[j-1] > Π[j] ΤΟΤΕ
 temp2 <-- Π[j-1]
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ

```
Π[j-1] <-- Π[j]
Π[j] <-- temp2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```



Πολύτροπη

Αρμενία

ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ