

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
 ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022
 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

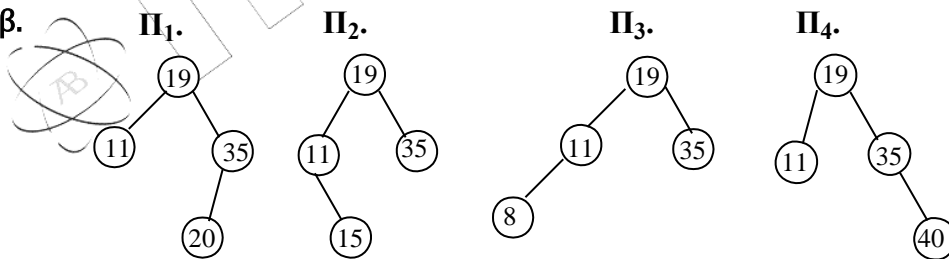
A1.

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

A2.

α. Δυαδικό δέντρο ονομάζεται ένα διατεταγμένο δέντρο που κάθε κόμβος μπορεί να έχει το πολύ 2 παιδιά .

β.



A3.

α. Τα δεδομένα αποτελούν τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου και αναφέρονται ως ιδιότητες.
 Οι ενέργειες καθορίζουν τη συμπεριφορά του αντικειμένου και αναφέρονται ως μέθοδοι.

β.

1. Αρ. Επιβατών : **ΙΔΙΟΤΗΤΑ**
2. Αρ. Κυκλοφορίας: **ΙΔΙΟΤΗΤΑ**
3. Αυτοκίνητο : **ΥΠΟΚΛΑΣΗ**
4. Είδος καυσίμου: **ΙΔΙΟΤΗΤΑ**
5. Κυβισμός: **ΙΔΙΟΤΗΤΑ**
6. Μεταφέρει: **ΜΕΘΟΔΟΣ**
7. Μοτοσυκλέτα: **ΥΠΟΚΛΑΣΗ**
8. Όχημα: **ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ**

ΠΡΟΧΕΙΡΟ



A4.

ΑΡ. ΓΡΑΜΜΗΣ	ΚΑΤ. ΛΑΘΟΥΣ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΣΗ
3 ΚΑΙ 9	α (Συντακτικό)	Η μεταβλητή x δεν έχει δηλωθεί ως Ακέραια μεταβλητή ως όφειλε.
7	γ (Λογικό)	Πρέπει $\Gamma\text{IN} \leftarrow 1$ αφού το 0 θα μηδενίζει το αποτέλεσμα.
8	α (Συντακτικό)	Δεν θέλει εισαγωγικά αφού ΑΘΡ ακέραια
15	α (Συντακτικό)	θέλει: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
16	β (Τερματισμού)	Δεν λαμβάνει υπόψιν την περίπτωση το ΠΑ να είναι μηδέν.

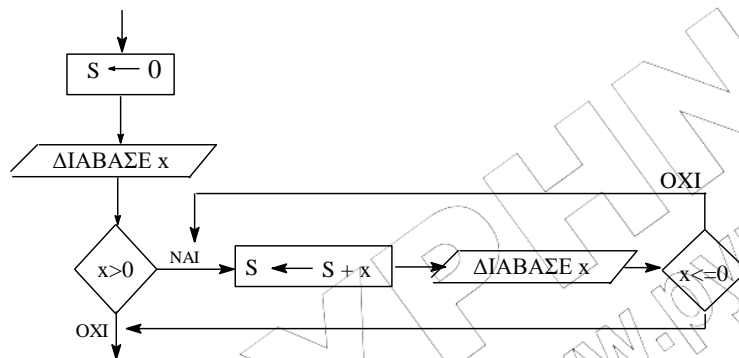
ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 0
2. $\kappa + 1$
3. κ
4. 1
5. κ

B2.

A.



B.

$S \leftarrow 0$
ΔΙΑΒΑΣΕ x
ΟΣΟ $x > 0$ **ΤΟΤΕ**
 $S \leftarrow S + x$
ΔΙΑΒΑΣΕ x
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $\alpha\pi1, \alpha\pi2$, Σύνολο, Αποτ, Επ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\tau1, \tau2, \Sigma_ΕΣ$

ΛΟΓΙΚΗ: ΑΠΟΘ

ΑΡΧΗ

ΣΥΝΟΛΟ $\leftarrow 0$

ΑΠΟΤ $\leftarrow 0$

$\Sigma_ΕΣ \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΠΟΘΕΜΑ 1"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\pi1 > 0$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\alpha\pi1 > 0$

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΙΜΗ 1"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\tau1$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΠΟΘΕΜΑ 2"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\alpha\pi2$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\alpha\pi2 > 0$

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΙΜΗ 2"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\tau2$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΕΠΙΛΟΓΗ 1 ή 2"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΑΠΟΦ \leftarrow ΥΠΑΡΧΕΙ (ΕΠ, ΑΠ1, ΑΠ2)

ΣΥΝΟΛΟ \leftarrow ΣΥΝΟΛΟ + 1

ΑΝ ΑΠΟΘ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΑΝ ΕΠ=1 ΤΟΤΕ

ΑΠ1 \leftarrow ΑΠ1 - 1

$\Sigma_ΕΣ \leftarrow \Sigma_ΕΣ + \tau1$

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΠ2 \leftarrow ΑΠ2 - 1

$\Sigma_ΕΣ \leftarrow \Sigma_ΕΣ + \tau2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΠΟΤ \leftarrow ΑΠΟΤ + 1

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΕΙΤΕ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΑΠ1 = 0 ΚΑΙ ΑΠ2 = 0) ή (ΑΠΟΤ > 20/100 * ΣΥΝΟΛΟ)

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ:" , $\Sigma_ΕΣ$

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ (ΕΠ , ΑΠ1, ΑΠ2): ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠ1, ΑΠ2, ΕΠ

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΕΠ = 1 ΤΟΤΕ

ΑΝ ΑΠ1 > 0 ΤΟΤΕ

ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΑΠ2 > 0 ΤΟΤΕ

ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Z, B[0,6], S, max, Θ, max, J

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6], temp1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[1]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ B[I,I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ I <> Z ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ B[I,Z]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

S ← 0

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

S ← S + B[I,Z]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[I] ← S/6

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



```

Max ← B[1,1]
Θ_max ← 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ B[I,I]>max ΤΟΤΕ
        Max ← B[I,I]
        Θ_max ← I
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ON[Θ_max]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ MO[J-1]<MO[J] ΤΟΤΕ
            Temp1 ← MO[J-1]
            MO[J-1] ← MO[J]
            MO[J] ← temp1
            Temp2 ← ON[J-1]
            ON[J-1] ← ON[J]
            ON[J] ← temp2
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΑΝ MO[J-1] = MO[J] ΚΑΙ ON[J-1]>ON[J] ΤΟΤΕ
                Temp2 ← ON[J-1]
                ON[J-1] ← ON[J]
                ON[J] ← temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ON[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΣΟΥΡΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ