

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Γ' ΤΑΞΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 26 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)

ΠΑΛΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΛΗΡΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

- A) Βιβλίο σχολικό ΑΕΠΠ σελ. 165- 166 (παράγραφος 9.4)
B) Βιβλίο σχολικό ΑΕΠΠ σελ. 58 (παράγραφος 3.3)

A3.

- A) ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΑ ΕΞΗΣ:
(1) ΔΕΣΜΕΥΜΕΝΗ ΔΕΞΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ
(2) ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΑΠΟ ΑΡΙΘΜΟ ΕΝΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΚΙΝΑΕΙ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΑΠΟ ΓΡΑΜΜΑ.
(5) ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΙΔΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (.)

A4.

ΑΝ $X \leq 1$ ΤΟΤΕ

$\alpha \leftarrow 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $X > 1$ ΚΑΙ $X \leq 10$ ΤΟΤΕ

$\alpha \leftarrow 2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $X > 10$ ΚΑΙ $X \leq 1$ ΤΟΤΕ

$\alpha \leftarrow 3$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $X > 100$ ΤΟΤΕ

$\alpha \leftarrow 4$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A5.

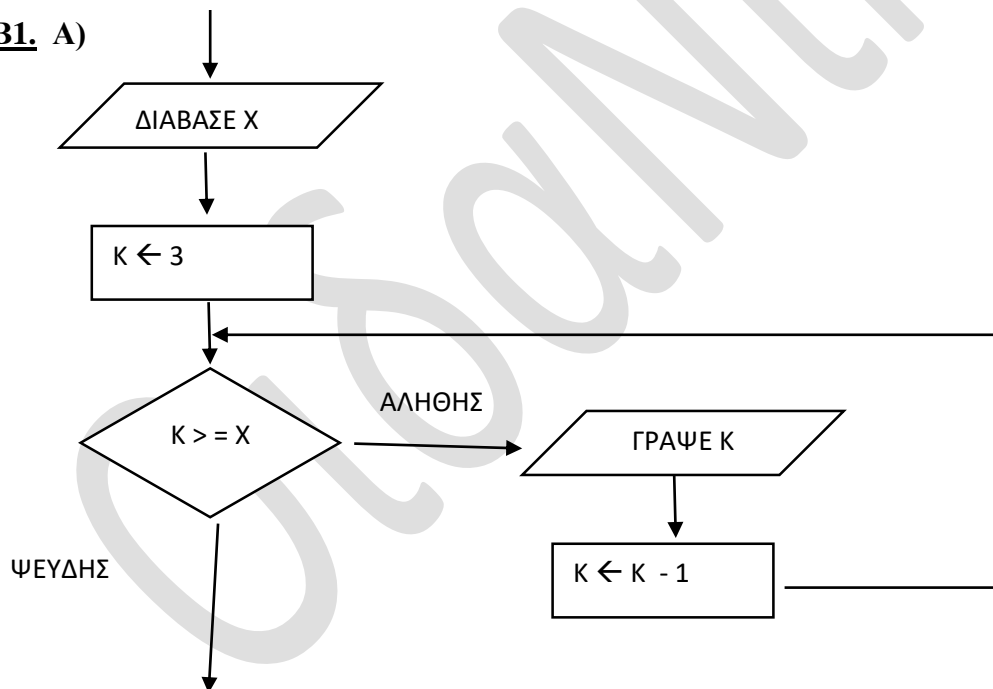
A) ι) 3 φορές ιι) 0 φορές ιιι) 1 φορά

B) $A+8$

(ή $A+9$)

ΘΕΜΑ Β

B1. Α)



B) $K \leftarrow -3$
ΑΝ $K \geq X$ ΤΟΤΕ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ Κ
 $K \leftarrow K - 1$
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $K < X$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

B2.

- (1) ΑΛΗΘΗΣ
- (2) 2
- (3) $n \text{ MOD } i$
- (4) ΨΕΥΔΗΣ
- (5) ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ_2020
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΟΡΙΟ, ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ, Σ_Π, ΥΠΟΛΟΙΠΟ, ΒΑΡΟΣ, ΧΡ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ_1000, ΠΛ_ΔΕΝ_ΦΟΡΤ
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ !Γ2,Α
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ < ΟΡΙΟ
 Σ_Π <-- 0
 ΠΛ_ΔΕΝ_ΦΟΡΤ <-- 0
 ΠΛ_1000 <-- 0
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΥΠΟΛΟΙΠΟ <-- ΟΡΙΟ - ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ !Γ3,Α
 ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΒΑΡΟΥΣ', ΥΠΟΛΟΙΠΟ
 ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; ΝΑΙ/ΟΧΙ' !Γ3,Α
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ !Γ3,Α
 ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΝΑΙ' ΤΟΤΕ

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ!Γ3, Β
ΑΝ ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ+ΒΑΡΟΣ <= ΟΡΙΟ ΤΟΤΕ
    ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ ← ΦΟΡΤΩΜΕΝΑ + ΒΑΡΟΣ
ΑΝ ΒΑΡΟΣ<=500 ΤΟΤΕ
    ΧΡ <-- ΒΑΡΟΣ*500
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΡΟΣ<=1500 ΤΟΤΕ
    ΧΡ <-- 500*0.5+ (ΒΑΡΟΣ-500)*0.3
ΑΛΛΙΩΣ
    ΧΡ <-- 500*0.5+ 1000*0.3+(ΒΑΡΟΣ-1500)*0.1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
Σ_Π <-- Σ_Π+ΧΡ
ΑΝ ΒΑΡΟΣ >1000 ΤΟΤΕ
    ΠΛ_1000 <-- ΠΛ_1000+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΠΛ_ΔΕΝ_ΦΟΡΤ <-- ΠΛ_ΔΕΝ_ΦΟΡΤ+1
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ='ΟΧΙ'
ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΔΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑΙ:', ΠΛ_ΔΕΝ_ΦΟΡΤ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΕΙΝΑΙ:', Σ_Π
ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΔΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥΣ ΞΕΠΕΡΝΟΥΣΣΕ ΤΑ 1000 ΚΙΛΑ'
ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΙ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑ:', ΠΛ_1000
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ_2020

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Κ,Ι, ΠΛ_Θ[20],ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Π[20], Α[20,100], ΔΕΙΓΜΑ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[Ι]

Κ <-- 1

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΙΓΜΑ

ΟΣΟ Κ<=100 ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ<>'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Α[Ι,Κ] <-- ΔΕΙΓΜΑ

Κ <-- Κ+1

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΙΓΜΑ

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ J ΑΠΟ K ΜΕΧΡΙ 100
  Α[I,J] <-- 'X'
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ3
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΠΛ_Θ[I] <-- 0
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    ΑΝ Α[I,J]='Θ' ΤΟΤΕ
      ΠΛ_Θ[I] <-- ΠΛ_Θ[I]+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΧ <-- ΠΛ_Θ[1]
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
  ΑΝ ΠΛ_Θ[I]>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ <-- ΠΛ_Θ[I]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΑΝ ΠΛ_Θ[I] = ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ Π[I]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ4
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (ΠΛ_Θ,Π)
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ Π[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (ΠΛ_Θ, Π)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:ΠΛ_Θ[20],I,J,T1
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Π[20],T2
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΠΛ_Θ[J-1] < ΠΛ_Θ[J] ΤΟΤΕ
```

```
T1 <-- ΠΛ_Θ[J-1]
ΠΛ_Θ[J-1] <-- ΠΛ_Θ[J]
ΠΛ_Θ[J] <-- T1
T2 <-- Π[J-1]
Π[J-1] <-- Π[J]
Π[J] <-- T2
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ_Θ[J-1] = ΠΛ_Θ[J] ΤΟΤΕ
ΑΝ Π[J-1]>Π[J] ΤΟΤΕ
    T2 <-- Π[J-1]
    Π[J-1] <-- Π[J]
    Π[J] <-- T2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Επιμέλεια: Ομάδα Πληροφορικών φροντιστηρίου ΟιδαΝικώ