

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)**

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 2020

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2. α) Βιβλίο μαθητή, παράγραφος 9.4, σελ.165-166

β) Βιβλίο μαθητή, παράγραφος 10.5.3, σελ.181-182

γ) Βιβλίο μαθητή, παράγραφος 7.6, σελ.131

π.χ.:

$A_M(X)$ Ακέραιο μέρος του X

$A_T(X)$ Απόλυτη τιμή του X

$E\Phi(X)$ Υπολογισμός εφαπτομένης

$T_P(X)$ Υπολογισμός τετραγωνικής ρίζας

A3.

α) i) 3

ii) Γιατί η στοίβα περιέχει 3 στοιχεία, αφού $top=3$, και μετά από 3 απωθήσεις η top μηδενίζεται, οπότε η στοίβα θεωρείται άδεια

β) i) 2

ii) Γιατί η ουρά περιέχει 2 στοιχεία, αφού $front=3$ και $rear=4$, και μετά από 2 εξαγωγές η ουρά θα θεωρείται άδεια

A4.

α) i) 3 φορές ii) καμία φορά iii) 1 φορά

β) $A+8$

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

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 >= 50 ΚΑΙ X <= 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 ΛΙΜΑΝΙ

!Ερώτημα Γ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΟΡΙΟ, ΔΕΜΑ, ΦΟΡΤΙΟ, ΚΟΣΤΟΣ, ΣΥΝΟΛ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΔΦ, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠΑΝΤ

ΑΡΧΗ

!Ερώτημα Γ2

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βάρος φορτωμένων δεμάτων: μικρότερο του ', ΟΡΙΟ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΟΡΤΙΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟ < ΟΡΙΟ

ΔΦ <-- 0

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)**

ΠΛ <-- 0
ΣΥΝΟΛ <-- 0

!Ερώτημα Γ3

ΓΡΑΨΕ 'Βάρος που μπορεί να φορτωθεί ακόμα:', ΟΡΙΟ – ΦΟΡΤΙΟ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;(ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΟΣΟ ΑΠΑΝΤ <> 'ΟΧΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΜΑ

ΑΝ ΦΟΡΤΙΟ + ΔΕΜΑ <= ΟΡΙΟ ΤΟΤΕ

ΦΟΡΤΙΟ <-- ΦΟΡΤΙΟ + ΔΕΜΑ

ΑΝ ΔΕΜΑ <= 500 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ <-- ΔΕΜΑ*0.5

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΔΕΜΑ <= 1500 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ <-- 500*0.5 + (ΔΕΜΑ – 500)*0.3

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΟΣΤΟΣ <-- 500*0.5 + 1000*0.3 + (ΔΕΜΑ – 1500)*0.1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΚΟΣΤΟΣ

ΣΥΝΟΛ <-- ΣΥΝΟΛ + ΚΟΣΤΟΣ

ΑΝ ΔΕΜΑ > 1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ <-- ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΔΦ <-- ΔΦ + 1

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Βάρος που μπορεί να φορτωθεί ακόμα:', ΟΡΙΟ – ΦΟΡΤΙΟ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;(ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Ερώτημα Γ4

ΓΡΑΨΕ 'Δέματα που δεν φορτώθηκαν:', ΔΦ

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό ποσό που εισπράχθηκε', ΣΥΝΟΛ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος δεμάτων που φορτώθηκαν με βάρος άνω των 1000 κιλών', ΠΛ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ COVID19

!Ερώτημα Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, K, MAX, ΠΛΘ[20]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], ΑΠ[20,100], δείγμα

ΑΡΧΗ

!Ερώτημα Δ2

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 *! περιοχή I*

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα περιοχής'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I]

J <-- 1

ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα

ΟΣΟ J <= 100 ΚΑΙ δείγμα < > 'ΤΕΛΟΣ' *! δείγμα J*

ΑΠ[I,J] <-- δείγμα

J <-- J + 1

ΔΙΑΒΑΣΕ δείγμα

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ K ΑΠΟ J ΜΕΧΡΙ 100

ΑΠ[I,K] <-- 'X'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Ερώτημα Δ3

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

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX <-- ΠΛΘ[1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΠΛΘ[I] > MAX ΤΟΤΕ

MAX <-- ΠΛΘ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΠΛΘ[I] = MAX ΤΟΤΕ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

ΓΡΑΨΕ Π[1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Ερώτημα Δ4
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (ΠΛΘ, Π)

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
ΓΡΑΨΕ Π[1]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

!Ερώτημα Δ5
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (ΠΛΘ, Π)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, ΠΛΘ[20], temp1
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
ΓΙΑ J ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΠΛΘ[J-1] < ΠΛΘ[J] ΤΟΤΕ

temp1 <-- ΠΛΘ[J-1]
ΠΛΘ[J-1] <-- ΠΛΘ[J]
ΠΛΘ[J] <-- temp1

temp2 <-- Π[J-1]
Π[J-1] <-- Π[J]
Π[J] <-- temp2

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛΘ[J-1] = ΠΛΘ[J] ΤΟΤΕ

ΑΝ Π[J-1] > Π[J] ΤΟΤΕ
temp2 <-- Π[J-1]
Π[J-1] <-- Π[J]
Π[J] <-- temp2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2020
(ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)**

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΑΝ ΤΑ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

«ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ» ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΣΟΥΛΙΩΤΗ Σ.

www.floropoulos.gr