

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡ/ΚΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΟΜΑΔΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

- α) Σελ. 121 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου (**Φροντιστηριακό Βιβλίο**, Τεύχος Α', Κεφ2, Ερ. 2.20, σελ. 16)
- β) Σελ. 175 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου (**Φροντιστηριακό Βιβλίο**, Τεύχος Α', Κεφ8, Ερ. 8.7, σελ. 67)
- γ) Σελ. 33 από «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ' Γενικού Λυκείου (**Φροντιστηριακό Βιβλίο**, Τεύχος Α', Κεφ3, Ερ. 3.4, σελ. 20)

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ Α



B ← 1

AN A ≤ 5 ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ B ← B + A

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ A > 5

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό:.'

ΔΙΑΒΑΣΕ χ

ΕΠΙΛΕΞΕ χ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8

ΓΡΑΨΕ 'Άρτιος'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9

ΡΑΨΕ 'Περιττός'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'Μηδέν'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ο αριθμός δεν είναι θετικός μονοψήφιος...'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A5.

1 3



- 2 -1
- 3 ψ
- 4 1
- 5 χ
- 6 1

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ B1(πλ, S)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, S, i, x

ΑΡΧΗ

πλ ← 0

S ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ x > 0

ΑΝ x mod 3 = 0 **ΤΟΤΕ**

πλ ← πλ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ x >= 100 **ΚΑΙ** x <= 999 **ΤΟΤΕ**

S ← S + x

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

1. front = 0
2. rear = 0

ΕΚΠΕΔΕΦΣΙ.GR

www.ekpedefsi.gr



3. front = rear

4. front ← front + 1

ΑΝ front = 0 ΚΑΙ rear = 0 ΤΟΤΕΓΡΑΨΕ

‘Άδεια ουρά’

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = rear ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘Εξάγεται το στοιχείο:’, A[front]

front ← 0

rear ← 0

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ‘Εξάγεται το στοιχείο:’, A[front]

front ← front + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β, Ο, ΜΣΒ, ΜΣΟ, ΜΟ, ΜΑΧ, SUM

ΑΡΧΗ

ΠΛ ← 0

ΠΛ2 ← 0

SUM ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘ ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ’

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΒ



ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΒ>=5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ ΦΟΡΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΟ>=300

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ ← -1

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΕ ΚΙΛΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΣΕΚΥΒΙΚΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β,Ο

ΑΝ (Β<= ΜΣΒ) ΚΑΙ (Ο<=ΜΣΟ) ΤΟΤΕ

ΠΛ← ΠΛ+1

SUM ← SUM + Β

ΑΝ Β > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ← Β ΠΛ2← 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β=ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛ2← ΠΛ2+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΣΒ ← ΜΣΒ-Β

ΜΣΟ ← ΜΣΟ - Ο

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Β>ΜΣΒ) Ή (Ο>ΜΣΟ)

ΜΟ← SUM/ΠΛ

ΓΡΑΨΕ ' ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑΙ:',ΠΛ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΕΙΝΑΙ:', ΜΟ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΕ ΗΤΑΝ:', ΜΑΧ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΙΒΩΤΙΑ ΕΙΧΑΝ ΒΑΡΟΣ ΙΣΟ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΟΥΦΟΡΤΩΘΗΚΕ', ΠΛ2



ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ_Δ

Δ1.

α.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[20]

ΛΟΓΙΚΕΣ:ΒΡ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι , J , Κ , ΠΛ_ΑΘΛ ,ΑΛΜΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΕΠΙΔ[20,6] , ΜΕΓ , TEMP

ΑΡΧΗ

β.

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

γ.

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ[Ι,J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ2.

ΜΕΓ ← ΕΠΙΔ[1,1]

ΑΛΜΑ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠΙΔ[Ι,J] > ΜΕΓ ΤΟΤΕ

ΜΕΓ ← ΕΠΙΔ[Ι,J]

ΑΛΜΑ ← J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

www.ekpedefsi.gr



ΓΡΑΨΕ 'Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΟΥ ΣΗΜΕΙΩΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ :',ΜΕΓ,' ΣΤΟ 'ΑΛΜΑ,'ο ΑΛΜΑ'

Δ3.

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ_ΑΚ ← 0

J ← 1

ΒΡ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ J ≤ 6 ΚΑΙ ΒΡ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΕΠΙΔ[I,J] = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ_ΑΚ ← ΠΛ_ΑΚ + 1

ΑΝ ΠΛ_ΑΚ = 2 ΤΟΤΕ

ΒΡ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

J ← J + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΒΡ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ4.

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΕΠΙΔ[K,J-1] < ΕΠΙΔ[K,J] ΤΟΤΕ

TEMP ← ΕΠΙΔ[K,J]

ΕΠΙΔ[K,J] ← ΕΠΙΔ[K,J-1]

ΕΠΙΔ[K,J-1] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Από το 1975 στο Μαρούσι

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΙΑΤΡΙΚΩΝ, ΘΕΤΙΚΩΝ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

www.ekpedefsi.gr, τηλ. 210-8028560

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ5.

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ ΕΠΙΔ[Ι,J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

www.ekpedefsi.gr