

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΠΑ.Σ.Ε.Π. ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2026

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις **1** έως **5** και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή την λέξη **ΛΑΘΟΣ** αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Μία λογική έκφραση έχει μόνο δύο δυνατές τιμές ως αποτέλεσμα.
2. Μία εμφωλευμένη δομή επιλογής υποχρεούται να βρίσκεται μέσα σε μία τουλάχιστον δομή επανάληψης.
3. Επιτρέπεται να εκχωρηθεί σε μεταβλητή λογικού τύπου η αποτίμηση της έκφρασης $5 > 6 \text{ Ή } 5 \leq 6$.
4. Η εντολή εκχώρησης αποτελεί ειδική περίπτωση συγκριτικού τελεστή.
5. Η καταχώρηση μιας πραγματικής τιμής σε μία μεταβλητή ακέραιου τύπου θα προκαλέσει σφάλμα.

Μονάδες 5

A2.α. Να γράψετε στο τετράδιό σας τι ονομάζεται βρόχος. (μονάδες 3)

β. Να γράψετε στο τετράδιό σας τι ονομάζουμε συμβολικές σταθερές στην **ΓΛΩΣΣΑ**. (μονάδες 3)

Μονάδες 6

A3. Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της **Στήλης Α** με τα κατάλληλα στοιχεία της **Στήλης Β**. Κάθε στοιχείο της **Στήλης Α** αντιστοιχεί σε μόνο ένα στοιχείο της **Στήλης Β**.

Θεωρήστε ότι η μεταβλητή **X** είναι ακέραιου τύπου.

Λειτουργία	Συνθήκη
A. Μονοψήφιος αριθμός	1. $X \text{ MOD } 10 = 0$
B. Πολλαπλάσιο του 10	2. $X \text{ DIV } 10 = 0$
Γ. Τουλάχιστον τριψήφιος αριθμός	3. $X \text{ DIV } 100 > 0$
Δ. Το πολύ τριψήφιος αριθμός	4. $X \text{ DIV } 1000 = 0$

Μονάδες 4

A4. Να γράψετε στο τετράδιό σας ισοδύναμο τμήμα προγράμματος σε **ΓΛΩΣΣΑ** με αποκλειστική χρήση της απλής δομής επιλογής.

ΑΝ $A_T(X) > 20$ **ΤΟΤΕ**

$Z \leftarrow X^3$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $Y \geq 100$ **ΤΟΤΕ**

$Z \leftarrow X^2 + Y^2$

ΑΛΛΙΩΣ

$Z \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Μονάδες 6

A5. Να γράψετε στο τετράδιό σας πόσες φορές θα εμφανιστεί η λέξη «**ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ**» για καθένα από τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου:

<p>α.</p> <p>ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ 21 ΓΡΑΨΕ “ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ” ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ</p>	<p>β.</p> <p>ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ 1 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1 ΓΡΑΨΕ “ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ” ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ</p>
<p>γ.</p> <p>$X \leftarrow 14$ ΟΣΟ $X \geq 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $X \leftarrow X - 1$ ΓΡΑΨΕ “ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ” ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ</p>	<p>δ.</p> <p>ΓΙΑ Χ ΑΠΟ -1 ΜΕΧΡΙ 1 ΓΙΑ Υ ΑΠΟ -5 ΜΕΧΡΙ 5 ΓΡΑΨΕ “ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ” ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ</p>

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Β

B1. Το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ υπολογίζει και εμφανίζει το άθροισμα της παρακάτω αριθμητικής παράστασης:

$$\Sigma = 1 + 2 + \dots + 98 + 99 + 100 + 99 + 98 + \dots + 2 + 1$$

SUM ← ...**(1)**...

ΓΙΑ Χ ΑΠΟ ...(2)**... ΜΕΧΡΙ ...**(3)**...**

SUM ← ...**(4)**...

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ SUM

Για καθένα από τα κενά (1 έως 4) να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό του και δίπλα ό,τι χρειάζεται να συμπληρωθεί, ώστε να υλοποιείται σωστά η λειτουργία που περιγράφηκε.

Μονάδες 8

B2.α. Να γράψετε στο τετράδιό σας το διάγραμμα ροής του παρακάτω αλγορίθμου σε ψευδογλώσσα.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ Β

X ← 1

ΔΙΑΒΑΣΕ Y

S ← 0

ΟΣΟ Y DIV 10 > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

Y ← Y DIV 10

ΑΝ Y MOD 2 = 0 **ΤΟΤΕ**

X ← X + Y

ΑΛΛΙΩΣ

X ← X + 3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

S ← S + X

ΕΜΦΑΝΙΣΕ X, Y, S

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ Β

(μονάδες 6)

β. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον πίνακα τιμών του παραπάνω αλγορίθμου του ερωτήματος **B2.α.** αν δοθεί ως τιμή **Y=789** . **(μονάδες 6)**

Μονάδες 12

B3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου σε φυσική γλώσσα κατά βήματα. Χρησιμοποιώντας κωδικοποίηση, να μετατραπεί σε αλγόριθμο χρησιμοποιώντας βασικές δομές ελέγχου.

- | | |
|---------------|---|
| Βήμα 1 | Θέσε $\Sigma = 0$ |
| Βήμα 2 | Θέσε $i = 1$ |
| Βήμα 3 | Διάβασε X |
| Βήμα 4 | Θέσε $\Sigma = \Sigma + X$ |
| Βήμα 5 | Θέσε $i = i + 1$ |
| Βήμα 6 | Αν $i > 10$ τότε πήγαινε στο Βήμα 7, αλλιώς πήγαινε στο Βήμα 3 |
| Βήμα 7 | Τύπωσε Σ |

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Ένας αγρότης θέλει να δημιουργήσει πρόγραμμα για να καταγράψει και να υπολογίζει χρήσιμα στοιχεία από τις συγκομιδές αβοκάντο τα οποία παράγει και εμπορεύεται.

Γ1. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ όπου να περιέχει τμήμα δηλώσεων (**μονάδες 2**) και να επιτελεί τα παρακάτω:

Μονάδες 2

Γ2. Για κάθε συγκομιδή αβοκάντο που καταχωρεί ο αγρότης να,

i. διαβάσει το πλήθος των τεμαχίων αβοκάντο (χωρίς έλεγχο εγκυρότητας), (**μονάδες 1**)

ii. διαβάσει επαναληπτικά το βάρος σε γραμμάρια του κάθε τεμαχίου αβοκάντο μέσω μιας ειδικής ζυγαριάς,

(**μονάδες 3**)

iii. υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο βάρος των τεμαχίων αβοκάντο της κάθε συγκομιδής,

(**μονάδες 3**)

Η επαναληπτική διαδικασία τερματίζει όταν ως πλήθος τεμαχίων συγκομιδής δοθεί η τιμή **μηδέν (0)**.
(**μονάδες 3**)

Μονάδες 10

Γ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο βάρος ανά συγκομιδή.

Μονάδες 4

Γ4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το ποσοστό των τεμαχίων αβοκάντο όπου είχαν βάρος εκτός των ορίων **150** έως και **300** γραμμαρίων.

Μονάδες 4

Γ5. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέγιστο βάρος τεμαχίου αβοκάντο. Σε περίπτωση που είναι περισσότερα του ενός τεμαχίου να εμφανίζεται και το πλήθος των τεμαχίων με το μέγιστο βάρος.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Δ

Ένας λυκειάρχης θέλει να φτιάξει πρόγραμμα για την επιλογή των μαθητών που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα Erasmus. Από τους **90** μαθητές/τριες που έχει συνολικά το λύκειο οι πρώτοι **20** μαθητές της Γ' Λυκείου με τη μεγαλύτερη βαθμολογία δικαιούνται να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα του Erasmus καθώς επίσης και οι **10** πρώτοι από την Β' Λυκείου με τη μεγαλύτερη βαθμολογία.

Δ1.α. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ όπου να περιέχει τμήμα δηλώσεων (**μονάδες 2**) και να επιτελεί τα παρακάτω:

β. Να διαβάζει πίνακα χαρακτήρων **ΟΝ[90]**, **ΤΑΞ[90]** όπου αποθηκεύει το όνομα και την τάξη του κάθε μαθητή/τριας από τους **90** του λυκείου. Να πραγματοποιείται έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων ώστε η τάξη να είναι μία από τις ακόλουθες τιμές «**A**», «**B**» ή «**Γ**». Επίσης, να διαβάζει και τρίτο πίνακα πραγματικών **ΒΑΘ[90]** με τη βαθμολογία του κάθε μαθητή, με έλεγχο εγκυρότητας ώστε να είναι στο διάστημα **[0,20]**.
(μονάδες 3) **Μονάδες 5**

Δ2. Να εμφανίζει τα στοιχεία (τάξη, βαθμολογία, όνομα) των μαθητών κατά φθίνουσα σειρά βάσει της τάξης που ανήκουν. Στην περίπτωση που δύο ή περισσότεροι έχουν την ίδια τάξη τότε να ταξινομούνται βάσει της βαθμολογίας τους κατά φθίνουσα διάταξη. **Μονάδες 7**

Δ3. Να εμφανίζει τα στοιχεία (τάξη, βαθμολογία, όνομα) των μαθητών που δικαιούνται να συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Πρώτα των **20** μαθητών της Γ' τάξης και έπειτα των **10** μαθητών της Β' τάξης. **Μονάδες 6**

Δ4. Να διαβάζει το όνομα ενός μαθητή και να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα αν δικαιούται να συμμετέχει στο πρόγραμμα του Erasmus ή όχι. Θεωρήστε ότι το όνομα που δίνεται από τον χρήστη υπάρχει μέσα στον πίνακα **ΟΝ**. **Μονάδες 7**

Σημείωση:

- Θεωρήστε ότι τα ονόματα είναι μοναδικά.
- Θεωρήστε ότι υπάρχουν **20** μαθητές από την Γ' Λυκείου και **10** μαθητές από την Β' Λυκείου όπου θέλουν να συμμετάσχουν/καλύψουν τις θέσεις του προγράμματος Erasmus που απαιτούνται για να πραγματοποιηθεί.