

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**  
**(ΟΜΑΔΑ Α΄)**  
**ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**  
**ΠΕΜΠΤΗ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**ΘΕΜΑ Α.**

- A1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη **Σωστό**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν είναι λανθασμένη.
- α.** Με την εντολή **επανάλαβε - μέχρι** έχουμε εκτέλεση τουλάχιστον μία φορά, των εντολών που περιέχει, έστω και αν η συνθήκη είναι αληθής.
  - β.** Οι βασικές αλγοριθμικές δομές που χρησιμοποιεί ο Δομημένος Προγραμματισμός είναι η δομή της ακολουθίας, της επιλογής και της επανάληψης.
  - γ.** Το αποτέλεσμα της αριθμητικής έκφρασης  $B*(A \text{ DIV } B) + (A \text{ MOD } B)$  για  $A=1$  και  $B=1$  είναι **1**.
  - δ.** Ο Λογικός τελεστής **or** δέχεται δύο λογικές εκφράσεις και δίνει τιμή false, όταν τουλάχιστον μία από τις δύο λογικές εκφράσεις έχει τιμή true.
  - ε.** Η τιμή του string '2010' είναι τύπου ακεραίου.

**Μονάδες 15**

- A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1,2,3,4,5** από τη **Στήλη Α** και δίπλα το γράμμα **α,β,γ,δ,ε** της **Στήλης Β** που δίνει τη σωστή αντιστοιχία.

| <b>Στήλη Α</b>                           | <b>Στήλη Β</b>                  |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>1.</b> Σχεδίαση Προγράμματος          | <b>α.</b> Ακολουθία 0 και 1     |
| <b>2.</b> Γλώσσες μηχανής                | <b>β.</b> Συμβολικές Γλώσσες    |
| <b>3.</b> Γλώσσες Χαμηλού Επιπέδου       | <b>γ.</b> ORACLE                |
| <b>4.</b> Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου        | <b>δ.</b> κατανόηση προβλήματος |
| <b>5.</b> Γλώσσες 4 <sup>ης</sup> γενιάς | <b>ε.</b> C                     |

**Μονάδες 10**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**A3.** Η τιμή A της βαθμολογίας σε ένα θέμα μπορεί να πάρει τις τιμές από 0 μέχρι και 20. (Το 0 και το 20 είναι επιτρεπτές τιμές).

Ποια από τις παρακάτω λογικές εκφράσεις ελέγχει αυτή τη συνθήκη;

- α. (  $A \geq 0$  ) or (  $A \leq 20$  ).
- β. (  $A > 0$  ) or (  $A < 20$  )
- γ. (  $A \geq 20$  ) and (  $A \leq 20$  )
- δ. (  $A \geq 0$  ) and (  $A \leq 20$  )

**Μονάδες 5**

**A4.** Να αναφέρετε τα κύρια πλεονεκτήματα του Δομημένου Προγραμματισμού.

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β.**

**B1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας μόνο τη στήλη «Αποτελέσματα» με τα αντίστοιχα γράμματα και την απάντησή σας από τον παρακάτω πίνακα μετά την εκτέλεση της εντολής **writeln**.

| Περιεχόμενα Παραμέτρων | Εντολή                 | Αποτελέσματα |
|------------------------|------------------------|--------------|
| x=21                   | writeln (x:1)          | α. ....      |
| i='Ε.Π.Α.Λ.'           | writeln (i:10)         | β. ....      |
| k=5                    | writeln ('Bathmos=',k) | γ. ....      |
| z=2                    | writeln (3*z/z)        | δ. ....      |
| q='καλή' w='επιτυχία'  | writeln (q, ' ', w)    | ε. ....      |

**Μονάδες 20**

**ΘΕΜΑ Γ.**

Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Pascal.

```
Program C;  
var  
    i, sum: integer;  
begin  
    i:=10;  
    sum:=0;  
    while i<=100 do
```

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

```
begin
    sum:=sum+i;
    i:=i+20
end;
writeln (i,sum)
end.
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας:

**Γ1.** Ποια είναι η αρχική τιμή της μεταβλητής i;

**Μονάδες 4**

**Γ2.** Ποιες είναι οι διαδοχικές τιμές που θα πάρουν οι μεταβλητές i, sum;

**Μονάδες 12**

**Γ3.** Ποιο είναι το περιεχόμενο των μεταβλητών i, sum στο τέλος του προγράμματος;

**Μονάδες 4**

**ΘΕΜΑ Δ.**

Να γράψετε στο τετράδιό σας πρόγραμμα σε γλώσσα Pascal, το οποίο:

**Δ1.** Να διαβάξει το επώνυμο του υποψηφίου με τη χρήση κατάλληλου μηνύματος.

**Μονάδες 2**

**Δ2.** Να διαβάξει τους βαθμούς στα τέσσερα μαθήματα του υποψηφίου με τη χρήση κατάλληλου μηνύματος.

**Μονάδες 2**

**Δ3.** Να υπολογίζει το μέσο όρο και να κατατάσσει τον υποψήφιο σε μία από τις τέσσερις κατηγορίες, ανάλογα με την επίδοσή του, δηλαδή:

| κλίμακα       | 1-150 | 151-300 | 301-350 | 351-400 |
|---------------|-------|---------|---------|---------|
| χαρακτηρισμός | D     | C       | B       | A       |

**Μονάδες 6**

**Δ4.** Να εμφανίζει σε ποια κατηγορία ανήκει ο κάθε υποψήφιος.

**Μονάδες 4**

**Δ5.** Η επανάληψη θα συνεχίζεται έως ότου στη θέση του επωνύμου γραφτεί η λέξη: τέλος .

**Μονάδες 6**

Υποδείξεις για το Θέμα Δ:

- α. Η αποδεκτή βαθμολογία σε κάθε μάθημα είναι από 1 ... 100 και δεν χρειάζεται να γίνει έλεγχος ορθότητας τιμών
- β. Όπου απαιτείται επανάληψη, να γίνει χρήση μόνο της εντολής **while ... do**.

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνον τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης.
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη επιστημονικά είναι αποδεκτή.
6. Να μη χρησιμοποιήσετε το χαρτί μιλιμετρέ.
7. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
8. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

**ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**

Μαρούσι, 3-6-2010

**ΠΡΟΣ  
ΤΑ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ**

**ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Η Κ.Ε.Π.Ε. ΕΠΑΛ διευκρινίζει ότι στο ΜΑΘΗΜΑ:  
«ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ» στο **Θέμα Δ**, υπόδειξη **α**,  
η πρόταση: «Η αποδεκτή βαθμολογία σε κάθε μάθημα είναι από 1  
... 100 και δε χρειάζεται να γίνει έλεγχος ορθότητας τιμών.»

Να αντικατασταθεί με την πρόταση: «Η αποδεκτή βαθμολογία  
σε κάθε μάθημα είναι από 1 ... 400 και δε χρειάζεται να γίνει  
έλεγχος ορθότητας τιμών.»

**Από την Κ.Ε.Π.Ε. ΕΠΑΛ**