

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2010

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΤΑΞΗ: Β '

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΩΡΑ: 7:45 – 9:45

ΒΑΘΜΟΣ:

Αριθμητικώς:.....

Ολογράφως:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΟΝΟΜΑ: ..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.: .....

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη (Σελίδες ).
- Το μέρος Α' αποτελείται από 10 ερωτήσεις από τις οποίες πρέπει να απαντήσετε τις 8.  
(Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **8 μονάδες**).
- Το μέρος Β' αποτελείται από 4 ερωτήσεις από τις οποίες πρέπει να απαντήσετε τις τρεις (3).  
(Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **12 μονάδες**).
- Επιτρέπεται η χρήση **μη** προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

## ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε σε 8 από τις 10 παρακάτω ερωτήσεις. ( 8 μονάδες η κάθε μια)

### Ερώτηση 1

- (α) Να αναφέρετε με τη σειρά που διεξάγονται τις έξι φάσεις (στάδια) ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος. (Μονάδες 4)

- β) Κατά τη φάση της εξακρίβωσης αναγκών και καθορισμού απαιτήσεων ενός πληροφοριακού συστήματος γίνεται συγκέντρωση στοιχείων και πληροφοριών. Αναφέρετε τρεις από τις πιο συνηθισμένες μεθόδους συλλογής πληροφοριών. (Μονάδες 4)

## **Ερώτηση 2**

(α) Τι είναι ο αναλυτής συστημάτων;

(Μονάδες 4)

(β) Αναφέρετε 4 προσόντα που πρέπει να διαθέτει ο αναλυτής συστημάτων και αιτιολογήστε δύο από αυτά;

(Μονάδες 4)

## **Ερώτηση 3**

Να σχεδιάσετε λογικό διάγραμμα το οποίο να κάνει τα ακόλουθα :

- i) δέχεται το μισθό ενός υπαλλήλου και τον αριθμό των παιδιών του
- ii) αν ο αριθμός παιδιών του είναι μεγαλύτερος από 3 τότε να του δίνεται επίδομα(επιπρόσθετα λεφτά) 200 ευρώ.
- iii) τέλος να παρουσιάζει τον καθαρό μισθό του

(Μονάδες 8)

#### Ερώτηση 4

(α) Αν  $K=3$   $L=-2$  και  $M=7$  να υπολογίσετε τις τιμές των πιο κάτω εκφράσεων (Μονάδες 4)

i)  $K*M < 12$  OR  $L-K > 10$

ii)  $(K+L) < 4*(M+K)$

iii)  $L \geq (2*M+K)$  AND  $(M > 3*K+2*L)$  OR  $L \neq M$

iv) NOT( $L=M$ ) AND ( $K \neq K$ )

(β) (Μονάδες 4)

#### Ερώτηση 5

Εκτελέστε το πιο κάτω κομμάτι του κώδικα της Visual Basic και συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα με τις τιμές της μεταβλητής  $j$  και του πίνακα  $A$ . Στη συνέχεια να παρουσιάσετε το αποτέλεσμα της εκτύπωσης του πίνακα  $A$  που προκύπτει από την εντολή **Print A(j)** ; που βρίσκεται στην τελευταία επανάληψη.

Dim A(10), j as integer

For j = 1 to 10

    A(j) = 0

Next j

For j = 2 to 10 step 3

    A(j) = j

Next j

For j = 1 to 10

    If A(j) <> 0 then

        A(j) = j

    End if

Next j

For j = 1 to 10

**Print A(j)** ;

Next j

(Μονάδες 6)

J	A(j)

Αποτέλεσμα εκτύπωσης

(Μονάδες 2)

### Ερώτηση 6

Με τη χρήση της προκαταρκτικής εκτέλεσης να παρουσιάσετε τα αποτελέσματα του πιο κάτω τμήματος προγράμματος σε Visual Basic.( Να χρησιμοποιήσετε πίνακα στον οποίο να φαίνονται οι ενδιάμεσες τιμές των μεταβλητών. **(Μονάδες 8)**

```
G = 8
K = 0
Sum = 10
Do while G > 0
    G = G - 3
    Sum = Sum + G
    K = K + 2
Loop

Print G, Sum, K
```

### Ερώτηση 7

**(α)** Στη βάση δεδομένων (database) του υπουργείου κοινωνικών ασφαλίσεων είναι καταχωρημένοι όλοι οι εργαζόμενοι. Δώστε τα ονόματα 6 πεδίων (fields) που πρέπει να έχει ο πίνακας των εργαζομένων και δώστε τον αντίστοιχο τύπο (data type) του κάθε πεδίου. Να γίνει χρήση τουλάχιστον 4 διαφορετικών τύπων . **(Μονάδες 4)**

Πίνακας Πελατών

Πεδίο	Τύπος

**(β)** Ποιό πεδίο θα ορίζατε σαν πρωτεύον κλειδί ; Αιτιολογήστε την απάντησή σας βάση του ορισμού για το τι είναι πρωτεύων κλειδί. **(Μονάδες 4)**

### **Ερώτηση 8**

Να γράψετε δύο προγράμματα στη VB τα οποία θα εμφανίζουν στην οθόνη τους άρτιους(ζυγούς) αριθμούς από το 30 μέχρι το 50 (30, 32, 34 ,36, 38 .. 50). (Να δοθεί η λύση με τις δύο δομές επαναλήψεις που γνωρίζεται for και while) **(Μονάδες 8)**

### **Ερώτηση 9**

Να γράψετε τον κώδικα στη Visual Basic που χρειάζεται για να διαβάσει τα ονόματα 18 ποδοσφαιριστών (inputbox) μιας ομάδας και να τα αποθηκεύει σε ένα μονοδιάστατο πίνακα. Στη συνέχεια να τα τυπώνει στη φόρμα σε αντίθετη σειρά.(Να τυπώνει σαν πρώτο τον 18<sup>ο</sup> ποδοσφαιριστή) **(Μονάδες 8)**

### **Ερώτηση 10**

Να γράψετε πρόγραμμα στη VB το οποίο θα διαβάσει 30 αριθμούς και στη συνέχεια θα υπολογίζει και παρουσιάζει το άθροισμα και το μέσο όρο τους **(Μονάδες 8)**

## **Β' ΜΕΡΟΣ**

**Από τις 4 ερωτήσεις να απαντήσετε τις 3. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείτε με 12 μονάδες.**

### **Ερώτηση 1**

Η νέα εταιρεία τηλεπικοινωνιών «Global telecommunications» χρεώνει τους πελάτες της με βάση τα λεπτά ομιλίας που έκαναν κάθε μήνα σύμφωνα με τον πιο κάτω πίνακα:

<b>Χρόνος ομιλίας σε λεπτά</b>	<b>Χρέωση για κάθε λεπτό (€)</b>
1 – 40	0.20
41 – 70	0.16
>70	0.13

**Επιπρόσθετα ο πελάτης πληρώνει και ΦΠΑ 15%.**

Να σχεδιάσετε τη φόρμα και να γράψετε πρόγραμμα στη Visual Basic το οποίο να κάνει τα ακόλουθα:

- α) να διαβάζει τα λεπτά ομιλίας του πελάτη και το όνομα του.
- β) να υπολογίζει και να παρουσιάζει το ΦΠΑ που θα πληρώσει ο πελάτης.
- γ) να υπολογίζει και να παρουσιάζει την συνολική χρέωση του πελάτη.

#### **Παρατήρηση**

- ▶ Στον σχεδιασμό της φόρμας θα πρέπει να παρουσιάζονται τα κατάλληλα χειριστήρια (αντικείμενα) που απαιτούνται για τη λύση της άσκησης με τις αντίστοιχες ονομασίες τους με βάση τους κανόνες που έχετε διδαχθεί.
- ▶ Χρησιμοποιείτε τρία κουμπιά εντολών (**Υπολόγισε**, **Νέο**, **Έξοδος**).

**Private Sub** \_\_\_\_\_

**End Sub**

**(2) Private Sub** \_\_\_\_\_

**End Sub**

**Private Sub** \_\_\_\_\_

**End Sub**



---

**Private Sub cmdStart\_click()**

**(Μονάδες 10)**

‘ Κώδικας για το κουμπί διαταγής ΕΚΚΙΝΗΣΗ

**End Sub**

---

**Private Sub cmdClean\_click()**

**(Μονάδες 1,5)**

‘ Κώδικας για το κουμπί διαταγής ΚΑΘΑΡΙΣΕ

**End Sub**

---

**Private Sub cmdExit\_click()**

**(Μονάδες 0,5)**

‘ Κώδικας για το κουμπί διαταγής ΕΞΟΔΟΣ

**End Sub**

---

## **Ερώτηση 2**

**Πρόγραμμα:**

*Δήλωση Γενικών Μεταβλητών*

(Μονάδες 2)

---

*Private Sub cmdDiavase\_click()*

(Μονάδες 2)

*End sub*

---

*Private Sub cmdMesos\_click()*

(Μονάδες 2)

*End sub*

---

---

*Private Sub cmd cmdApotyxies\_click()*

(Μονάδες 2)

*End Sub*

---

*Private Sub cmdMaximum\_click()*

(Μονάδες 2)

**End sub**

---

*Private Sub cmdMinimum\_click()*

(Μονάδες 2)

**End sub**  
**Ερώτηση 3.**

Μέρος των απαιτήσεων του Πληροφοριακού συστήματος των κοινωνικών ασφαλίσεων για είναι οι ακόλουθες :

Στο αρχείο εργαζομένων καταχωρούνται τα προσωπικά στοιχεία του κάθε εργαζόμενου (Όνομα, επίθετο, Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας, επάγγελμα) μαζί με τον αριθμό κοινωνικών ασφαλίσεων (ΑΚΑ) που δημιουργείται αυτόματα από το σύστημα. Στη συνέχεια εκτυπώνεται η κάρτα εργαζομένου η οποία δίνεται στον εργαζόμενο.

Κάθε μήνα ο κάθε εργαζόμενος πηγαίνει στα γραφεία των κοινωνικών ασφαλίσεων δίνει τον αριθμό κοινωνικών ασφαλίσεων (ΑΚΑ) του και πληρώνει εισφορές σύμφωνα με το μισθό του. Οι εισφορές καταχωρούνται στο αρχείο εισφορών εργαζομένων.

Στο τέλος κάθε έτους αποστέλλεται κατάσταση εισφορών στον κάθε εργαζόμενο με τις εισφορές του κάθε μήνα και τα προσωπικά του στοιχεία

**Να σχεδιάσετε ένα Διάγραμμα Ροής Δεδομένων (ΔΡΔ) για το πιο πάνω πρόβλημα.**



**Ερώτηση 4.**

---

**ΤΕΛΟΣ**

**Ο Διευθυντής**

**Σταύρος Γρηγορίου**

## ΠΡΟΧΕΙΡΟ