

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ** : Πληροφορική Κατεύθυνσης  
**ΤΑΞΗ** : Β'  
**Αρ. σελίδων** : 11

Ημερομηνία : 10/6/2008  
Ώρα Έναρξης : 7:45 π.μ  
Διάρκεια : 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο : ..... Τμήμα : ..... Αριθμός : ..... Βαθμός :

Σημείωση: Αν σε κάποια ερώτηση ο χώρος δεν είναι αρκετός, χρησιμοποιήστε το πίσω μέρος της σελίδας. Επίσης υπάρχει πρόχειρο στο τέλος. Καλή επιτυχία!!!

**ΜΕΡΟΣ Α**

Να απαντήσετε μόνο σε 8 από τις 10 ερωτήσεις. Να διαγράψετε τις άλλες δύο.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να εξηγήσετε τι γίνεται κατά τη φάση της συντήρησης ενός πληροφοριακού συστήματος.

.....

.....

.....

.....

**Ερώτηση 2**

α) Τι είναι ο Αναλυτής Συστημάτων;

.....

.....

.....

β) Να αναφέρετε 4 προσόντα που πρέπει να διαθέτει ένας Αναλυτής Συστημάτων.

.....

.....

.....

.....

**Ερώτηση 3**

Ποιος είναι ο σκοπός της μελέτης σκοπιμότητας κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Ερώτηση 4**

Να γίνει προκαταρκτική εκτέλεση του πιο κάτω προγράμματος, συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πίνακα στα δεξιά.

Dim A, P, B, fores as integer

Fores = 1

P = 1

A = 2

Do While Fores < 4

    A = A \* Fores

    P = 2 \* A

    B = A + P

    Print A, P, B

    Fores = Fores +1

Loop

Print Fores

Print " Telos "

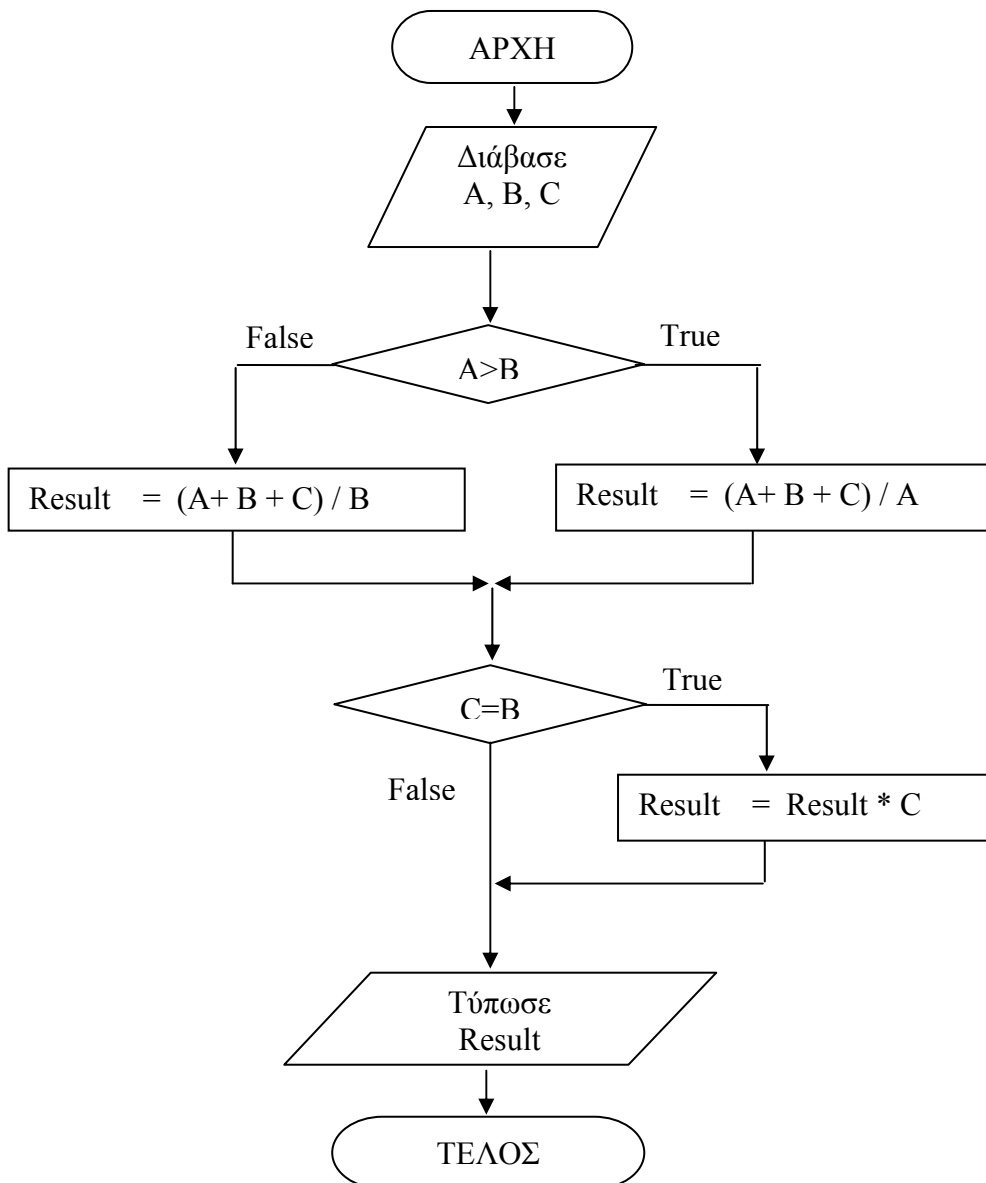
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ				ΑΠΟΦΑΣΗ		ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
A	P	B	Fores	Fores <4	T/F	

**Ερώτηση 5**

Να σχεδιάσετε ένα λογικό διάγραμμα το οποίο θα ζητά από το χρήστη να πληκτρολογήσει ένα αριθμό και στη συνέχεια θα τυπώνει το μήνυμα «Είναι Θετικός» σε περίπτωση που είναι μεγαλύτερος του μηδενός, «Είναι Αρνητικός» σε περίπτωση που είναι μικρότερος του μηδενός και «Είναι Μηδέν» σε περίπτωση που είναι ίσος με το μηδέν. (Το λογικό διάγραμμα να περιλαμβάνει και τα κατάλληλα μηνύματα).

**Ερώτηση 6**

Να γίνει προκαταρκτική εκτέλεση του πιο κάτω λογικού διαγράμματος δύο φορές. Τη μία φορά με τιμές εισόδου  $A=6$ ,  $B=3$ ,  $C=3$  και την άλλη, με τιμές εισόδου  $A=2$ ,  $B=4$ ,  $C=6$ .

**Προκαταρκτική εκτέλεση**

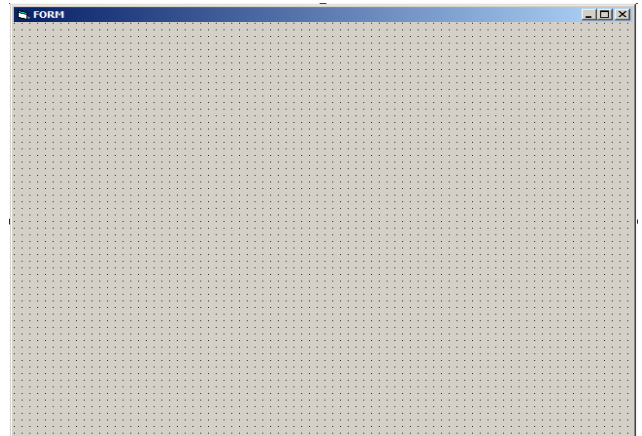
**Ερώτηση 7**

Δίνεται η πιο κάτω λεκτική περιγραφή για κάποιο πρόγραμμα, στην οποία αναφέρεται βήμα-βήμα τι πρέπει να κάνει. Να γράψετε το αντίστοιχο πρόγραμμα στη Visual Basic.

Θα πρέπει να τοποθετήσετε στη φόρμα ένα κουμπί **ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ** και ό,τι άλλο χρειάζεται και να γράψετε τον κώδικα για το κουμπί **ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ**.

**Λεκτική περιγραφή**

1. Διάβασε τον Ετήσιο Μισθό ενός υπαλλήλου.
2. Υπολόγισε το Φόρο του ως εξής: Εάν ο Ετήσιος Μισθός είναι μικρότερος των 11000 τότε ο Φόρος είναι μηδέν, διαφορετικά ο Φόρος υπολογίζεται από τον τύπο:  
$$\text{Φόρος} = (\text{Ετήσιος Μισθός} - 11000) * 10/100$$
3. Υπολόγισε τις Κοινωνικές Ασφαλίσεις σύμφωνα με τον τύπο:  
$$\text{Κοινωνικές Ασφαλίσεις} = \text{Ετήσιος Μισθός} * 7/100$$
4. Υπολόγισε τον καθαρό μισθό σύμφωνα με τον τύπο:  
$$\text{Καθαρός Μισθός} = \text{Ετήσιος Μισθός} - \text{Φόρος} - \text{Κοινωνικές Ασφαλίσεις}$$
5. Εμφάνισε τον Καθαρό Μισθό

**Κώδικας**

**Ερώτηση 8**

Το πιο κάτω πρόγραμμα υποτίθεται ότι δέχεται από το χρήστη τους βαθμούς 12 μαθημάτων. Κάθε βαθμός που πληκτρολογείται, ελέγχεται κατά πόσο είναι κάτω από το 10. Αν είναι κάτω από το 10, τότε αυξάνεται κατά ένα ο αριθμός των μαθημάτων στα οποία απέτυχε ο μαθητής (lessonsfail). Όταν ολοκληρωθεί η είσοδος των δεδομένων, το πρόγραμμα υπολογίζει κατά πόσο ο μαθητής προάγεται ή όχι. Για να προαχθεί ο μαθητής πρέπει ο αριθμός των μαθημάτων (lessonsfail) στα οποία απέτυχε να είναι ίσος με μηδέν. Αν είναι ίσος με μηδέν, τότε εμφανίζεται μήνυμα ότι ο μαθητής προάγεται, διαφορετικά εμφανίζεται μήνυμα ότι ο μαθητής δεν προάγεται.

Στο πρόγραμμα υπάρχουν λάθη. Να υπογραμμίσετε 8 λάθη στα αριστερά και να ξαναγράψετε ολόκληρο το πρόγραμμα στα δεξιά, διορθωμένο.

Πρόγραμμα με λάθη	Διορθώσεις
<pre>Dim I, lessonsfail, grade as integer  lessonsfail=5 For I = 1 to 5     Vathmos = InputBox("Δώσε βαθμό Μαθητή ")     If grade&lt;=10 then         lessonsfail=lessonsfail+1 Next for End if If lessonsfail &lt; 10 then     Print Ο μαθητής προάγεται Else     Print "Ο μαθητής δεν προάγεται"</pre>	

**Ερώτηση 9**

Να εξηγήσετε τη χρήση των πιο κάτω στοιχείων της Visual Basic.

A) Val

B) Const

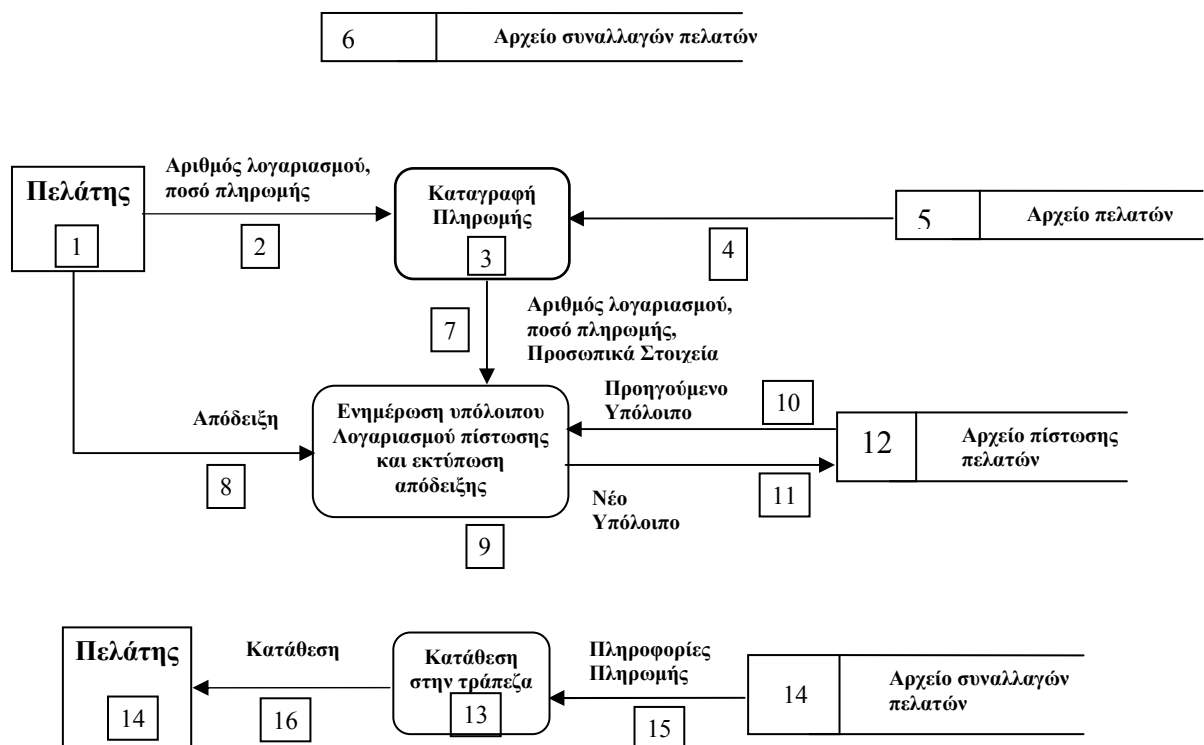
Γ) String

Δ) InputBox

**Ερώτηση 10**

Σε κάποιο κατάστημα πώλησης ψηφιακών δίσκων οι πελάτες πληρώνουν τις αγορές τους δίνοντας τον αριθμό λογαριασμού που διατηρούν στο κατάστημα και το ποσό πληρωμής. Όλες οι πληρωμές καταγράφονται από το σύστημα στο αρχείο συναλλαγών πελατών. Τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη ανακτώνται (διαβάζονται) μέσα από το αρχείο πελατών με τη χρήση του αριθμού λογαριασμού. Οι πληροφορίες της πληρωμής μαζί με το προηγούμενο υπόλοιπο πίστωσης του πελάτη, χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση και τη δημιουργία του νέου υπολοίπου πίστωσης. Στη συνέχεια, το νέο υπόλοιπο καταγράφεται στο αρχείο πίστωσης του πελάτη και μια απόδειξη δίδεται σ' αυτόν. Στο τέλος της ημέρας οι πληροφορίες πληρωμής ανακτώνται από το αρχείο συναλλαγών και χρησιμοποιούνται για εκτύπωση της κατάθεσης που πηγαίνει στην τράπεζα την επόμενη μέρα.

Το πιο κάτω Διάγραμμα Ροής Δεδομένων (ΔΡΔ) περιγράφει τη λειτουργία του πιο πάνω συστήματος: Να δείξετε στο σχήμα ή να αναφέρετε με λόγια τα τέσσερα λάθη που υπάρχουν.



**ΜΕΡΟΣ Β**

Να λύσετε μόνο 3 από τα 4 θέματα που ακολουθούν. Να διαγράψετε το άλλο. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

Να γράψετε ένα πρόγραμμα στη Visual Basic το οποίο να υπολογίζει την τιμή αγοράς ενός αυτοκινήτου, κάνοντας χρήση χειριστηρίων Option Buttons και Check Boxes. Η τιμή αγοράς ενός αυτοκινήτου υπολογίζεται όταν προστεθούν στη βασική τιμή του, οι τιμές για επιπλέον ευκολίες (accessories).

**Τιμή αυτοκινήτου = Βασική Τιμή + Συνολική Τιμή των επιλεγμένων Accessories**

Η τιμή αγοράς του κάθε μοντέλου καθώς και η τιμή για το κάθε accessory φαίνονται στους πιο κάτω πίνακες.

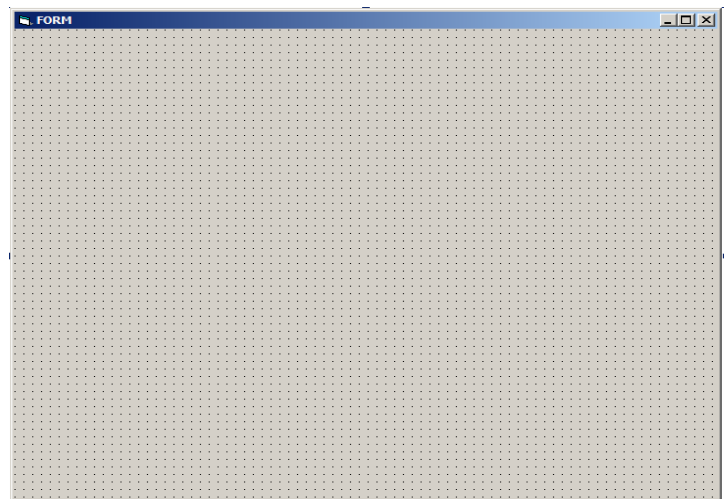
Μοντέλο	Βασική Τιμή
BMW 320i	15000
BMW 325i	20000
BMW 328i	30000

Accessories	Τιμή
Air-condition	1000
Sunroof	2000
Stereo	3000

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μόνο ένα μοντέλο αυτοκινήτου και ένα ή περισσότερα Accessories. Στη συνέχεια πατώντας σε ένα κουμπί υπολογισμού «ΤΙΜΗ», το πρόγραμμα υπολογίζει και εμφανίζει την τιμή του αυτοκινήτου σε ετικέτα.

Να τοποθετήσετε στη φόρμα όλα τα απαραίτητα χειριστήρια και να τα ονομάσετε. (Μονάδες 4)

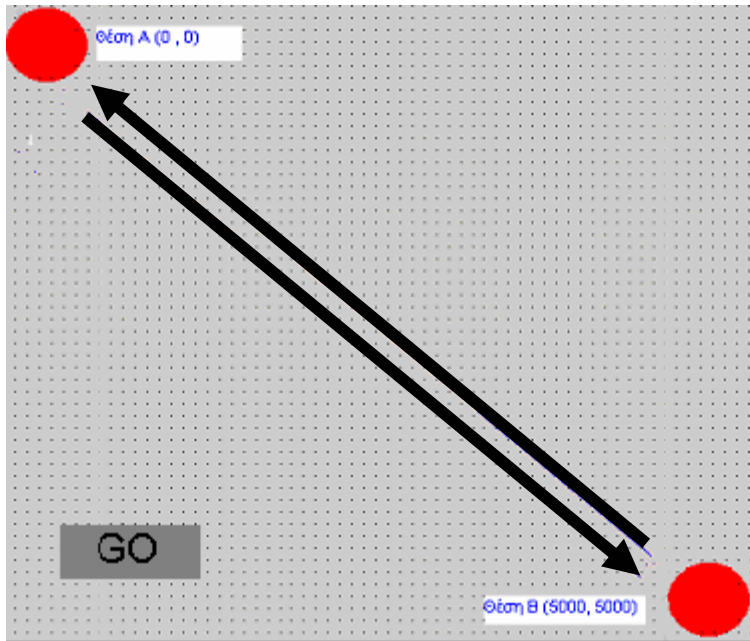
Να γράψετε το κώδικα για το κουμπί «ΤΙΜΗ», δηλώνοντας και όλες τις απαραίτητες μεταβλητές. (Μονάδες 8)



**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

Χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες των timers, δημιουργήστε ένα πρόγραμμα το οποίο με την επιλογή του κουμπιού **GO**, το μπαλόνι θα μετακινηθεί από τη θέση A (Left=0, Top=0) στη θέση B (Left=5000, Top=5000) και στη συνέχεια θα επανέλθει στη θέση A και θα σταματήσει.

Όταν κινείται από το A στο B, το μπαλόνι θα έχει χρώμα κόκκινο (BackColor=VBRed) ενώ από το B στο A, θα έχει χρώμα μπλε (BackColor=VBBBlue). Η κίνηση και προς τις δύο κατευθύνσεις θα γίνεται με αύξηση ή μείωση 50 μονάδων κάθε φορά, ανάλογα με την κατεύθυνση. (Βηματισμός 50)



---

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
End Sub
```

---

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
End Sub
```

---

```
Private Sub Timer2_Timer()
```

```
End Sub
```

---



**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

Σε ένα supermarket ο πελάτης αφού κάνει τα ψώνια του προσέρχεται στο ταμείο για να πληρώσει. Ο ταμίας σαρώνει τον κωδικό του προϊόντος για να αναγνωριστεί (ανακτηθεί) η περιγραφή και η τιμή του από το αρχείο προϊόντων. Στη συνέχεια, ο κωδικός, η περιγραφή και η τιμή του προϊόντος μεταφέρονται στη διαδικασία δημιουργίας και εκτύπωσης της απόδειξης πληρωμής, η οποία δίνεται στον πελάτη. Ακολούθως η πώληση καταγράφεται στο αρχείο πωλήσεων, στο οποίο αποθηκεύονται ο κωδικός του προϊόντος και η ημερομηνία πώλησης. Στο τέλος της ημέρας δημιουργείται ημερήσια κατάσταση πωλήσεων, η οποία παραδίνεται στο διευθυντή της υπεραγοράς.

**Να δημιουργήσετε το Διάγραμμα Ροής Δεδομένων του πιο πάνω συστήματος.**

**Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Να γράψετε πρόγραμμα στη Visual Basic το οποίο με χρήση των εντολών For / Next και Print θα κάνει τα εξής:

- α) Όταν ο χρήστης πατά το κουμπί A θα τυπώνει τους αριθμούς 1 μέχρι 10 πάνω στη φόρμα.  
(4 Μονάδες )
- β) Όταν ο χρήστης πατά το κουμπί B θα τυπώνει τα τετράγωνα όλων των ακεραιών αριθμών από το 1 μέχρι **100** πάνω στη φόρμα. (4 Μονάδες )
- γ) Όταν ο χρήστης πατά το κουμπί C θα τυπώνει τους περιττούς αριθμούς από το 1 μέχρι το 20 πάνω στη φόρμα. (4 Μονάδες )

Να σχεδιάσετε τη φόρμα και να τοποθετήσετε και να ονομάσετε τα απαραίτητα χειριστήρια. Επίσης να δηλώσετε όλες τις απαραίτητες μεταβλητές για τα τρία κουμπιά εντολών.

## ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Οτιδήποτε γραφτεί από δω και κάτω, δε βαθμολογείται.

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Κων/νος Γαλιούνας .....

Αντώνης Ιωάννου .....

Γιώργος Οικονομίδης .....

## Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Αντώνης Καβάζης