

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2012**ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ****ΤΑΞΗ: Β '****ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 25 ΜΑΙΟΥ 2012****ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ****ΩΡΑ: 7:45 – 9:45****ΒΑΘΜΟΣ:**

Αριθμητικώς:.....

Ολογράφως:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΟΝΟΜΑ: ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.:**ΟΔΗΓΙΕΣ**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη (19 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 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 σχεδιάσετε σχεδιάγραμμα που να παρουσιάζει όλες τις φάσεις ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος με την σωστή σειρά. (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 και ποιος είναι ο ρόλος του σε ένα οργανισμό; (Μονάδες 4)

- (β) Αναφέρετε 4 προσόντα που πρέπει να διαθέτει ο αναλυτής συστημάτων και να τα αιτιολογήσετε. (Μονάδες 4)

Ερώτηση 3

Ποιες είναι οι τιμές των πιο κάτω λογικών εκφράσεων στη γλώσσα Visual Basic (δώστε το αποτέλεσμα με τη λέξη TRUE/FALSE)

α)

(i) $(8 > 6) \text{ AND } (6 > 4)$ _____ (Μονάδες 1)

(ii) $(8 = 6) \text{ OR } ((6 + 4) > 8)$ _____ (Μονάδες 1)

(iii) $\text{NOT } ((3 < 5) \text{ OR } (4 = 5))$ _____ (Μονάδες 2)

β)

(i) Οι X, Y, Z είναι μεταβλητές τύπου Boolean και έχουν τιμές: (Μονάδες 4)

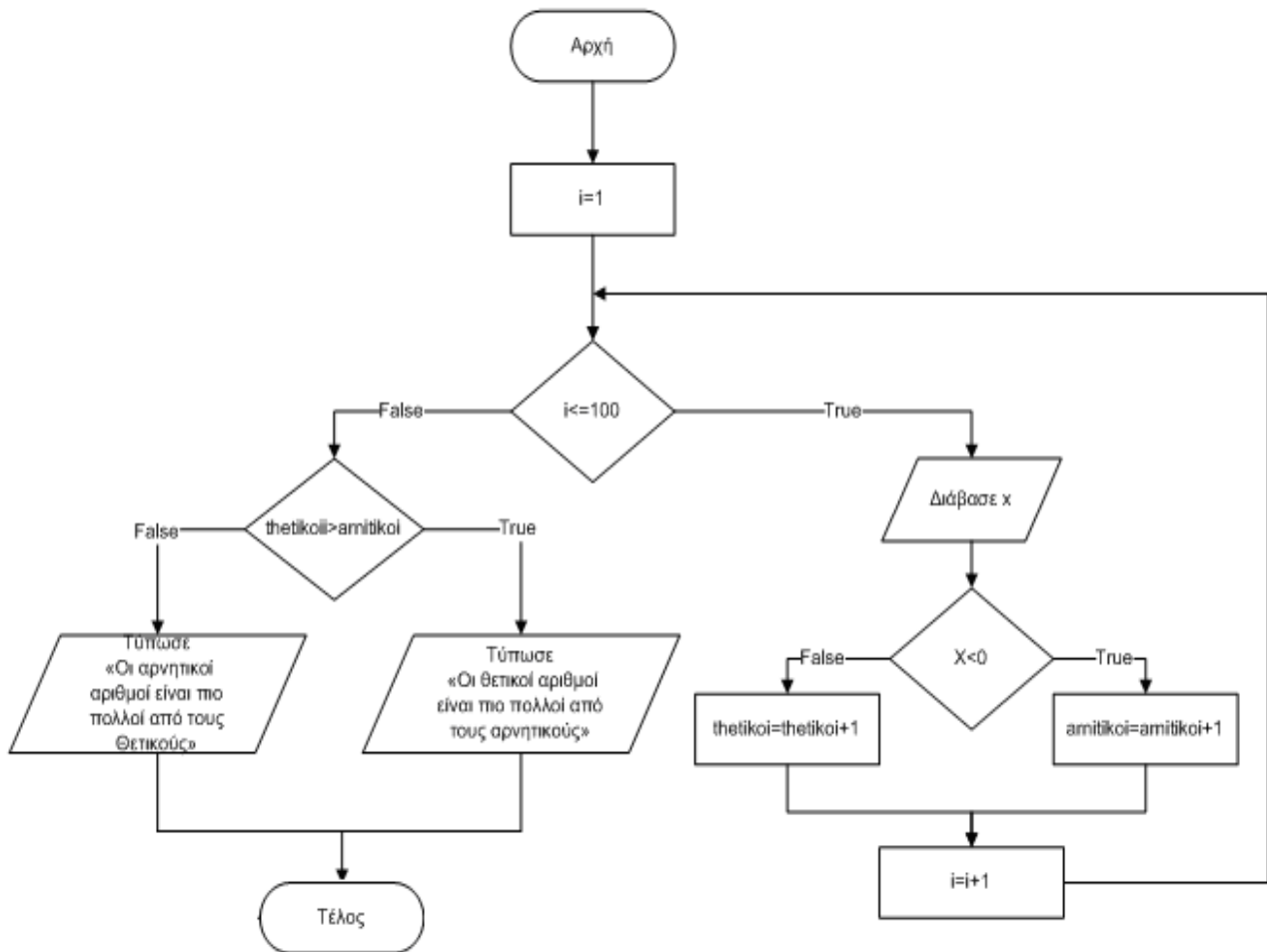
$X = \text{False}, Y = \text{True}, Z = \text{True}$

Να βρείτε το αποτέλεσμα των ακόλουθων λογικών εκφράσεων:

<u>Λογική Έκφραση</u>	<u>Αποτέλεσμα</u>
$(X \text{ OR } Y) \text{ AND } (\text{NOT}(X) \text{ AND } Z)$	
$Z \text{ AND } Y \text{ OR } (X \text{ AND } Z)$	

Ερώτηση 4

Σας δίνεται το πιο κάτω Λογικό διάγραμμα. Να γράψετε τον κώδικα στην Visual Basic.

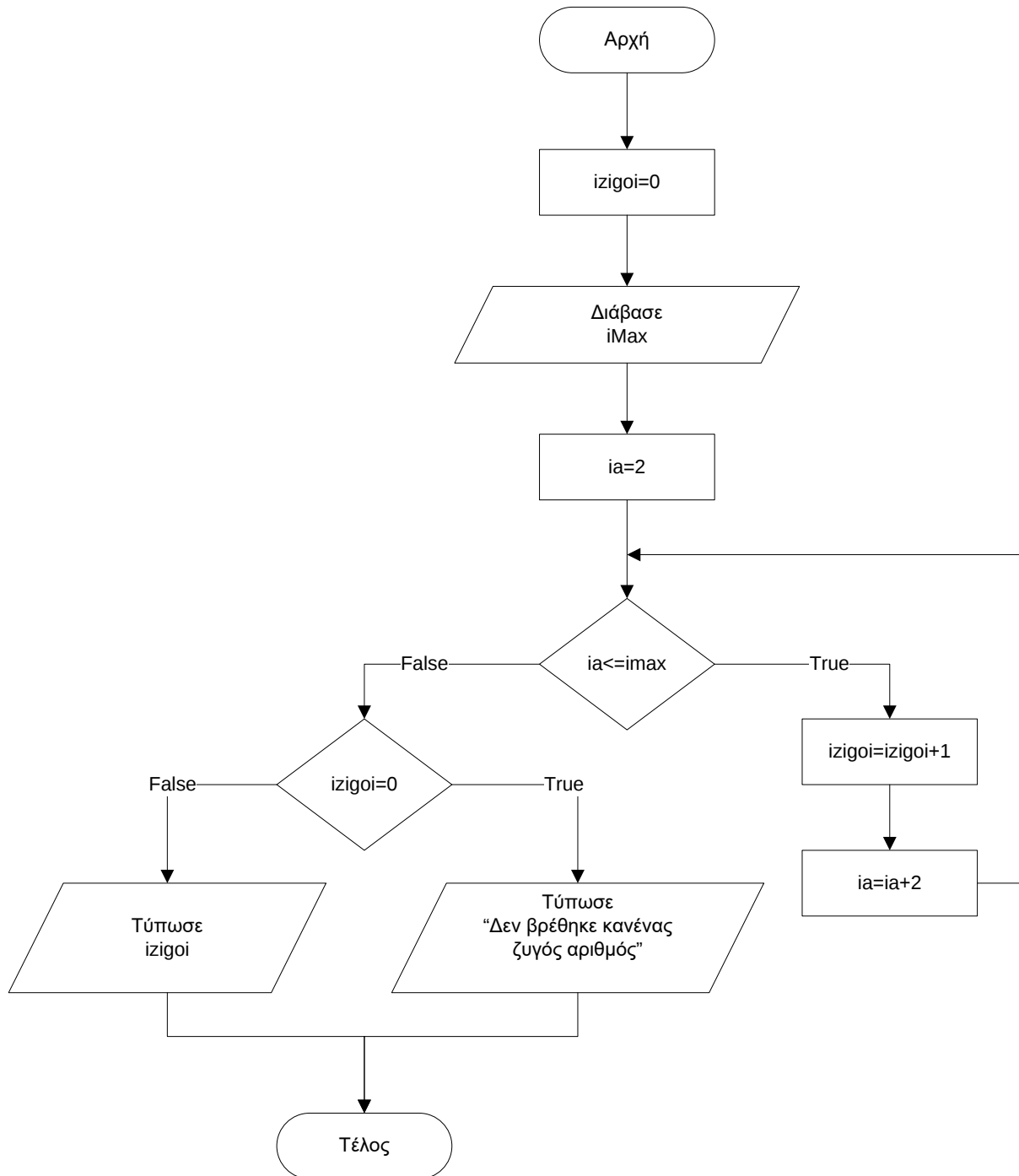


Κώδικας

[illegible]

Ερώτηση 5

Σας δίνεται το πιο κάτω Λογικό διάγραμμα.



(β) Χρησιμοποιώντας το πιο πάνω λογικό διάγραμμα, να συμπληρώσετε τον πίνακα προκαταρκτικής εκτέλεσης που σας δίνεται πιο κάτω. Η τιμή του $imax = 10$.

Μεταβλητές			Συνθήκες				Παρουσίαση
ia	izigoι	imax	$ia \leq imax$	T/F	$izigoι=0$	T/F	

Ερώτηση 6

Δίνονται τα πιο κάτω τμήματα προγραμμάτων στη Visual Basic. Να ξαναγράψετε τα προγράμματα χρησιμοποιώντας την εντολή που σας ζητείται, χωρίς να αλλάξετε τη λογική του προγράμματος

(Μονάδες 4)

A) Εντολή SELECT CASE	Μετατροπή χρησιμοποιώντας την εντολή IF...ELSEIF
Select Case amount Case is < 10 Ekpt = timi * 10/100 Case 10 Ekpt = timi * 15/100 Case is <= 20 Ekpt = timi * 20/100 Case Else Ekpt = timi * 25/100 End Select Print "ekptosi=", Ekpt	

B) εντολή DO WHILE	Μετατροπή χρησιμοποιώντας την εντολή FOR
<pre> sum = 0 i = 0 Do while i<=10 P = val(inputbox("Δώσε αριθμό")) sum = sum + P i = i + 2 loop print sum , i </pre>	

Ερώτηση 7

A) Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας:

Αρ. Λογαριασμού	Ημερομηνία εγγραφής	Επώνυμο	Όνομα	Είδος πράξης	Ποσό(€)
42	29/12/1991	Ανδρέου	Πέτρος	1	1250,00
4826	5/7/1993	Γεωργιάδης	Χρήστος	0	225,80
6549	12/12/1994	Λάμπρου	Χρυστάλλα	0	652,40
1212	3/8/1995	Λάμπρου	Χριστόφορος	1	255,87
4927	4/11/2006	Παναγιώτου	Μαρία	2	2199,00
3200	20/3/1992	Πετρίδης	Κώστας	0	-558,00
2847	18/9/1991	Σοφοκλέους	Χριστιάνα	1	562,90

Η κάθε εγγραφή περιέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

Αρ. Λογαριασμού: από 1000 μέχρι 5000

Ημερομηνία εγγραφής: Η ημερομηνία ανοίγματος του λογαριασμού

Επώνυμο: Το επώνυμο του πελάτη

Όνομα: Το όνομα του πελάτη

Είδος πράξης: 0 για χρέωση, 1 για πίστωση

Ποσό: Από €0,00 και άνω

- α. Πόσα πεδία περιέχει ο πιο πάνω πίνακας; (μον. 0,5)
- β. Με βάση πιο πεδίο/α είναι ταξινομημένες οι εγγραφές; (μον. 0,5)
- γ. Πόσες εγγραφές περιέχει ο πίνακας; (μον. 0,5)
- δ. Ποιο πεδίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν «πρωτεύον κλειδί»; (μον. 0,5)
- ε. Ποια είναι τα τέσσερα (4) λάθη, στα δεδομένα του πίνακα; (μον. 2)
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

B) Συμπληρώστε στον πιο κάτω πίνακα τον αριθμό των εγγραφών στη στήλη αποτελέσματα που θα έδιναν τα πιο κάτω ερωτήματα (queries) αν εφαρμόζονταν στον πιο πάνω πίνακα.

(Μονάδες 4)

Πεδίο	Ερώτημα	Αποτέλεσμα (αριθμός εγγραφών)
Ημερομηνία εγγραφής	Ημερομηνία εγγραφής > 1/1/1994	
Είδος πράξης	Είδος πράξης = 0 OR Είδος πράξης = 1	
Ποσό	Ποσό > 500 AND Ποσό < 2000	
Είδος πράξης, ποσό	Είδος πράξης = 1 AND Ποσό > 1000	

Ερώτηση 8

Ένα DVD club διαθέτει μηχανογραφημένο σύστημα για τη διεκπεραίωση των εργασιών του. Καθημερινά ο ιδιοκτήτης προμηθεύεται τα νέα DVDs από διάφορους προμηθευτές. Ο κάθε προμηθευτής επισκέπτεται το DVD club μια φορά τη βδομάδα και παραδίδει τα νέα DVDs στον ιδιοκτήτη μαζί με τιμολόγιο. Αυτός τα παραλαμβάνει και τα καταχωρεί στο μηχανογραφημένο σύστημα, στο αρχείο ταινιών.

Για την κάθε ταινία καταχωρούνται:

- Ο κωδικός
- Ο τίτλος
- Η ημερομηνία παραλαβής
- Η ημερομηνία πρώτης προβολής
- Η τιμή ενοικιάσεως

Στο τέλος κάθε ημέρας ο ιδιοκτήτης πληκτρολογεί την ημερομηνία της ημέρας και εκτυπώνει κατάλογο με όλες τις νέες ταινίες που παραλήφθηκαν μέσα στην ημέρα αυτή.

Να σχεδιάσετε το Διάγραμμα Ροής δεδομένων αυτού του μηχανογραφημένου πληροφοριακού συστήματος.

Ερώτηση 9

Να σχεδιάσετε το λογικό διάγραμμα το οποίο να διαβάζει το σύνολο των αγορών ενός νέου πελάτη, κατά την διάρκεια των εκπτώσεων, το οποίο αν υπερβαίνει τα 80 ευρώ τότε ο πελάτης θα δικαιούται 10% έκπτωση και 10 βαθμούς για κάθε ευρώ που έχει ξοδέψει. Στην αντίθετη περίπτωση (<80 ευρώ) παίρνει μόνο 5 βαθμούς για κάθε ευρώ που έχει ξοδέψει.

Στο τέλος να εμφανίζονται: το ποσό των αγορών, η έκπτωση και οι βαθμοί.

Λογικό διάγραμμα

Ερώτηση 10

Γράψετε τον κώδικα στην Visual Basic που να εμφανίζει στη φόρμα τους αριθμούς
50, 45, 40 ... μέχρι το 5.

Παράλληλα να υπολογίζει το άθροισμά τους το οποίο θα τυπώσει στο τέλος.

(Δε χρειάζεται να σχεδιάσετε τη φόρμα. Υποθέστε ότι υπάρχει σ' αυτή ένα command button με το όνομα CmdCalculate)

```
Private sub CmdCalculate_click()
```

```
End sub
```

Β' ΜΕΡΟΣ

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

Ερώτηση 1

Μια εταιρία πώλησης εξοπλισμού γραφείου έχει παραλάβει νέο εξοπλισμό. Κατατάσσει τα προϊόντα της σε τρεις κατηγορίες με τους πιο κάτω κωδικούς και υπολογίζει την τελική τιμή των προϊόντων με τα ακόλουθα ποσοστά αύξησης του κόστους.

<u>Κωδικός</u>	<u>Κατηγορία</u>	<u>Ποσοστό αύξησης</u>
1	Γραφεία	18% → 0.18
2	Καρέκλες γραφείου	10% → 0.10
3	Άλλο προϊόν	5% → 0.05

Σχεδιάστε ένα λογικό διάγραμμα και στη συνέχεια γράψετε το **αντίστοιχο κώδικα** στην Visual Basic το οποίο να **ζητά** το **ποσό κόστους** και τον **κωδικό του προϊόντος** (ο οποίος πρέπει να είναι από 1 έως 3). Αν ο κωδικός δεν είναι αποδεκτός να παρουσιάζει κατάλληλο μήνυμα και να τερματίζεται η εφαρμογή. Αν ο κωδικός είναι αποδεκτός να υπολογίζει το συνολικό ποσό πώλησης προσθέτοντας 17% ΦΠΑ στο ποσό κόστους.

Αύξηση = Ποσό Κόστους * ποσοστό αύξησης (ανάλογα με την κατηγορία του προϊόντος)

Ποσό Πώλησης = Ποσό Κόστος + Αύξηση

Συνολικό Ποσό Πώλησης = Ποσό Πώλησης + Ποσό Πώλησης * 17%

Το λογικό διάγραμμα και το πρόγραμμα στο τέλος να **παρουσιάζουν**, το **Ποσό Πώλησης**, την **Αύξηση** και το **Συνολικό Ποσό Πώλησης**.

- Χρησιμοποιείτε τρία κουμπιά εντολών (**Υπολόγισε**, **Νέο**, **Έξοδος**).

Κουμπί Νέο

Κουμπί Έξοδος

Ερώτηση 2

Να γράψετε πρόγραμμα στην Visual Basic το οποίο:

- α) Δέχεται από το χρήστη τον αριθμό των μαθητών ενός τμήματος. Επίσης να διαβάσει το βαθμό κάθε μαθητή στο μάθημα της πληροφορικής και ακολούθως να τους τοποθετεί σε ένα μονοδιάστατο πίνακα.
- β) Υπολογίζει το μέσο όρο των βαθμών όλων των μαθητών του τμήματος και να εμφανίζει το μέσο όρο και τον αριθμό των άριστων μαθητών (βαθμός μεγαλύτερος από 18).

Το πρόγραμμα πρέπει να τυπώνει τα κατάλληλα μηνύματα και επικεφαλίδες για τα πιο πάνω αποτελέσματα. (Σημείωση: να υποθέσετε ότι ο αριθμός των μαθητών ενός τμήματος είναι μέχρι 25)

Πρόγραμμα:

‘Δήλωση Γενικών Μεταβλητών

(Μονάδες 2)

Private Sub cmdDiavase_click()

(Μονάδες 4)

End sub

End sub

Ερώτηση 3

Μέρος των απαιτήσεων του Πληροφοριακού συστήματος των κοινωνικών ασφαλίσεων 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

Να γράψετε πρόγραμμα στη Visual Basic που να επιτρέπει σε ένα πελάτη να παραγγέλλει την πίτσα της αρεσκείας του επιλέγοντας το μέγεθος που προτιμά (**optMikri**, **optMetria**, **optMegali**) και τα πρόσθετα υλικά στη γέμιση (**chkNtomata**, **chkManitaria**, **chkPiperies**).

Η βασική τιμή της πίτσας, ανάλογα με το μέγεθος που επιλέγεται, είναι **6.50** ευρώ για τη μικρή **7.50** για τη μέτρια και **9,00** ευρώ για τη μεγάλη. Κάθε πρόσθετο συστατικό υλικό στη γέμιση της πίτσας χρεώνεται με **2.50** ευρώ.

Να γράψετε τον κώδικα για το κουμπί **Παραγγελία (cmdOrder)**, το οποίο να υπολογίζει και να παρουσιάζει τα πιο κάτω:

- α) τη βασική τιμή της πίτσας, ανάλογα με το μέγεθος
- β) την τιμή των πρόσθετων υλικών,
- γ) το κόστος της παραγγελίας (κόστος παραγγελίας = βασική τιμή + τιμή πρόσθετων υλικών)
- δ) το ποσό του φόρου προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ) με ποσοστό 17% (0.17)
- ε) το συνολικό ποσό της παραγγελίας που πρέπει να πληρώσει ο πελάτης

The screenshot shows a Visual Basic form titled "ΠΙΤΣΑΡΙΑ 'ΝΑΠΟΛΙΤΑΝΑ'". The form has a menu section on the left with two groups of controls:

- Μενού**
 - Μέγεθος**: Three radio buttons labeled "Μικρή", "Μέτρια", and "Μεγάλη". Arrows point from labels **optMikri**, **optMetria**, and **optMegali** to these buttons respectively.
 - Υλικά**: Three checkboxes labeled "Ντομάτα", "Πιπεριές", and "Μανιτάρια". Arrows point from labels **chkNtomata**, **chkPiperies**, and **chkManitaria** to these checkboxes respectively.

On the right side of the form, there are several text labels and input fields:

- Κόστος Παραγγελίας**: A label above a small rectangular box. An arrow points from the label **cmdOrder** to this box.
- Βασική τιμή πίτσας**: A label next to an input field. An arrow points from the label **lbltimi** to this field.
- Τιμή πρόσθετων υλικών**: A label next to an input field. An arrow points from the label **lblilika** to this field.
- Κόστος παραγγελίας**: A label next to an input field. An arrow points from the label **lblkostos** to this field.
- Ποσό ΦΠΑ**: A label next to an input field. An arrow points from the label **lblfpa** to this field.
- Συνολικό ποσό παραγγελίας**: A label next to an input field. An arrow points from the label **lblOrder** to this field.

Η λύση να γίνει στην επόμενη σελίδα

Private Sub cmdOrder_Click()

End Sub

ΤΕΛΟΣ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ