

A. 4.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ: ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ – ΔΕΙΓΜΑ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ι.

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

- **Πληθυσμός** ονομάζεται ένα σύνολο του οποίου τα στοιχεία μελετάμε ως προς κάποιο χαρακτηριστικό του.
- **Μεταβλητή** ονομάζεται το χαρακτηριστικό ως προς το οποίο μελετάμε τα στοιχεία ενός πληθυσμού.
- **Δείγμα** ονομάζεται ένα μέρος του πληθυσμού, το οποίο επιλέγουμε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα συμπεράσματα να είναι αξιόπιστα.
- **Μέγεθος** ενός δείγματος ονομάζεται το πλήθος των στοιχείων του δείγματος.
- **Δειγματοληψία** είναι η διαδικασία επιλογής ενός αξιόπιστου και αντικειμενικού δείγματος.
- **Απογραφή** είναι η διαδικασία κατά την οποία εξετάζουμε ένα προς ένα όλα τα άτομα του πληθυσμού ως προς κάποιο χαρακτηριστικό.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Για να βρούμε ποιο είναι το αγαπημένο άθλημα των Ελλήνων μαθητών, ρωτήσαμε 100 μαθητές των Γυμνασίων της Θήβας. Ποιος είναι ο πληθυσμός, ποια είναι η μεταβλητή, ποιο είναι το δείγμα και ποιο είναι το μέγεθος του δείγματος; Είναι το δείγμα αξιόπιστο;

ΛΥΣΗ:

Ο **πληθυσμός** είναι όλοι οι Έλληνες μαθητές.

Η **μεταβλητή** είναι το αγαπημένο άθλημα των Ελλήνων μαθητών.

Το **δείγμα** είναι οι 100 μαθητές των Γυμνασίων της Θήβας.

Το **μέγεθος** του δείγματος είναι το πλήθος των μαθητών που ρωτήσαμε. Δηλαδή 100.

Το δείγμα δεν είναι αξιόπιστο, διότι Έλληνες μαθητές δεν είναι μόνον οι μαθητές των Γυμνασίων της Θήβας.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1.

Για να εκτιμήσουμε το αποτέλεσμα των ερχομένων βουλευτικών εκλογών, ρωτήσαμε 3.000 φοιτητές για το κόμμα που θα ψηφίσουν. Ποιος είναι ο πληθυσμός, ποια είναι η μεταβλητή, ποιο είναι το δείγμα και ποιο είναι το μέγεθος του δείγματος; Είναι το δείγμα αξιόπιστο;

ΛΥΣΗ:

Ο πληθυσμός είναι.....

Η μεταβλητή είναι

Το δείγμα είναι

Το μέγεθος του δείγματος

.....

.....

.....

.....

.....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2.

1. Σε μία κωμόπολη έγινε μία έρευνα σχετικά με τον αριθμό των αυτοκινήτων που έχει κάθε οικογένεια και πήραμε τα εξής αποτελέσματα: 80 οικογένειες δεν είχαν αυτοκίνητο, 90 οικογένειες είχαν ένα αυτοκίνητο και 30 οικογένειες είχαν δύο αυτοκίνητα.

α. Τι ποσοστό των οικογενειών έχει ένα αυτοκίνητο;

.....
.....

β. Τι ποσοστό των οικογενειών έχει τουλάχιστον ένα αυτοκίνητο;

.....
.....

γ. Τι ποσοστό των οικογενειών έχει το πολύ ένα αυτοκίνητο;

.....
.....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3.

Διεξάγουμε μια έρευνα ανάμεσα στους 180 μαθητές του 3^{ου} Γυμνασίου Θήβας, σχετικά με το άθλημα που προτιμούν. Για το λόγο αυτό, μοιράσαμε ένα ερωτηματολόγιο σε 50 μαθητές του σχολείου για να το συμπληρώσουν.

α. Ποιος είναι ο πληθυσμός, ποια είναι η μεταβλητή, ποιο είναι το δείγμα και ποιο είναι το μέγεθος του δείγματος; Τι πρέπει να προσέξουμε στην επιλογή του δείγματος;

β. Από τους μαθητές που ρωτήσαμε οι 30 προτιμούν το ποδόσφαιρο, το 26% προτιμούν το μπάσκετ και οι υπόλοιποι το βόλεϊ.

i. Ποιο είναι το ποσοστό των μαθητών που προτιμούν το ποδόσφαιρο;

ii. Πόσοι μαθητές προτιμούν το μπάσκετ;

iii. Ποιο είναι το ποσοστό των μαθητών που προτιμούν το βόλεϊ;

ΛΥΣΗ:

α. Ο πληθυσμός είναι..... Η μεταβλητή είναι

Το δείγμα είναι Το μέγεθος του δείγματος είναι.....

Τι πρέπει να προσέξουμε στην επιλογή του δείγματος;

β.
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....