

Οδηγίες για το περιεχόμενο των εργασιών:

Μέτρηση πολύ μεγάλων και πολύ μικρών ποσοτήτων

Σχολικό έτος: 2018-2019

Περίληψη

Εδώ θα βρείτε σύντομες οδηγίες για το περιεχόμενο των εργασιών σας σχετικά με τη μέτρηση πολύ μεγάλων ή πολύ μικρών ποσοτήτων.

Λέξεις κλειδιά: οδηγίες περιεχομένου, μεγάλες ποσότητες, μικρές ποσότητες

Εισαγωγή

Πέρα από τις ποσότητες που καθημερινά αντιλαμβανόμαστε και μπορούμε να τις μετρήσουμε χρησιμοποιώντας συνηθισμένα όργανα μέτρησης, υπάρχουν και ποσότητες που αυτά τα όργανα είτε δεν αρκούν είτε η ακρίβειά τους είναι πολύ μικρή για να τα μετρήσουμε. Ακόμη, είναι κάποιες ποσότητες που είναι αδύνατο με τα όργανα που διαθέτουμε, οποιασδήποτε δυνατότητας ή ακρίβειας κι αν είναι, να τα μετρήσουμε. Σε αυτή την περίπτωση καταφεύγουμε σε έμμεσο υπολογισμό κάνοντας μετρήσεις σε άλλες ποσότητες που σχετίζονται με αυτήν που μας ενδιαφέρει.

Περιεχόμενο εργασίας

Θα ξεκινήσετε την εισαγωγή σας με την ανάγκη (το γιατί δηλαδή) θα πρέπει να γνωρίζουμε αυτές τις ποσότητες. Κατόπιν, θα πρέπει να δείξετε γιατί δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνηθισμένα όργανα για να τις μετρήσουμε και θα καταλήξετε στην ανάγκη επινόησης μιας άλλης μεθόδου ή διαδικασίας.

Ποιους νόμους της Φυσικής χρησιμοποιεί η μέθοδος

Θα κάνετε μια αναζήτηση για τους νόμους της Φυσικής που σχετίζονται με την ποσότητα που θέλετε να μετρήσετε ή να υπολογίσετε. Ίσως σας φανούν λίγο «κινέζικα» αυτά που θα διαβάσετε, όμως προσπαθήστε να τα γράψετε με απλά λόγια, όπως τα καταλαβαίνετε.

Μέθοδος ή μέθοδοι που έχουν χρησιμοποιηθεί

Θα περιγράψετε με λίγα λόγια τη μέθοδο ή τη διαδικασία που ακολουθούν οι επιστήμονες για να μετρήσουν αυτές τις ποσότητες.

Πόση είναι η ακρίβεια στις μετρήσεις αυτές

Θα βρείτε πληροφορίες για την ακρίβεια που έχουν οι μετρήσεις ή υπολογισμοί σήμερα και ποια ήταν αυτή η ακρίβεια τα προηγούμενα χρόνια ή δεκαετίες ή αιώνες.

Ποιες μέθοδοι προτείνονται για καλύτερες μετρήσεις

Θα βρείτε πληροφορίες για σκέψεις που υπάρχουν για βελτίωση της ακρίβειας αυτών των μετρήσεων.

Σύνοψη – Συμπεράσματα

Εδώ θα γράψετε μια μικρή ανασκόπηση όλων των παραπάνω, δίνοντας περισσότερη βαρύτητα στην ανάγκη για τον καλύτερο προσδιορισμό των ποσοτήτων που ενδιαφέρεστε και τα επιτεύγματα της τεχνολογίας στον τομέα αυτών των μετρήσεων.

Πηγές

Προσθέστε τις πηγές των πληροφοριών σας.