

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΟ

1.1 Γνωριμία με την ηλεκτρική δύναμη

1.2 Το ηλεκτρικό φορτίο

Εισαγωγή

Πώς μετράμε το ηλεκτρικό φορτίο

1.3 Το ηλεκτρικό φορτίο στο εσωτερικό του ατόμου

Η δομή του ατόμου

Πώς τα σώματα αποκτούν ηλεκτρικό φορτίο

Δύο σημαντικές ιδιότητες του ηλεκτρικού φορτίου

1.4 Τρόποι ηλεκτρίσης και η μικροσκοπική ερμηνεία

Ηλεκτρίση με τριβή

Ηλεκτρίση με επαφή

Αγωγοί και μονωτές : Τις παραγράφους :

" Τα σώματα που επιτρέπουν διασκορπισμό ηλεκτρικοί μονωτές "

" Όλα τα σώματα αγωγικά υλικά "

" Το πλαστικό του υγρού αέρα "

1.5 Νόμος του Κουλόμπ

Ηλεκτρική δύναμη και απόσταση

Ηλεκτρική δύναμη και φορτίο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

2.1 Το ηλεκτρικό ρεύμα

Αγωγοί, μονωτές και ηλεκτρικό ρεύμα

Ηλεκτρική πηγή και ηλεκτρικό ρεύμα

Ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος

Μονάδα της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος

Η φορά του ηλεκτρικού ρεύματος

Αποτελέσματα του ηλεκτρικού ρεύματος : επιγραμμικά

2.2 Ηλεκτρικό κύκλωμα

Κλειστό και ανοιχτό ηλεκτρικό κύκλωμα

Ηλεκτρική πηγή και ενέργεια

Η διαφορά δυναμικού στο ηλεκτρικό κύκλωμα : Τους τύπους, τη μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής τάσης, την παράγραφο " Τη διαφορά δυναμικού μεταξύ των άκρων

στα πολύμετρα. " και τις υποενότητες : Προέλευση των ηλεκτρονίων σ' ένα ηλεκτρικό κύκλωμα και Το ηλεκτρικό κύκλωμα και οι αναπαραστάσεις του

2.3 Ηλεκτρικό δίπολο

Εισαγωγή

Αντίσταση του διπόλου

Νόμος του Ω μ (μέχρι Διέρχεται από το μηδέν, όπως η εικονιζόμενη στην εικόνα 2.28.)

2.5 Εφαρμογές αρχών διατήρησης στη μελέτη απλών ηλεκτρικών κυκλωμάτων

Σύνδεση δύο αντιστατών σε σειρά

Παράλληλη σύνδεση αντιστατών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

3.1 Θερμικά αποτελέσματα του ηλεκτρικού ρεύματος

Εισαγωγή

3.6 Ενέργεια και ισχύς του ηλεκτρικού ρεύματος

Εισαγωγή

Ενέργεια που μετατρέπει μια ηλεκτρική συσκευή

Η ισχύς που « καταναλώνει » μια ηλεκτρική συσκευή

Κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας