

Τάξη Γ' Γυμνασίου

**Δημιουργία απλού ηλεκτρικού κυκλώματος 1 με το applet:
“Phet, Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων, συνεχές ρεύμα”**

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

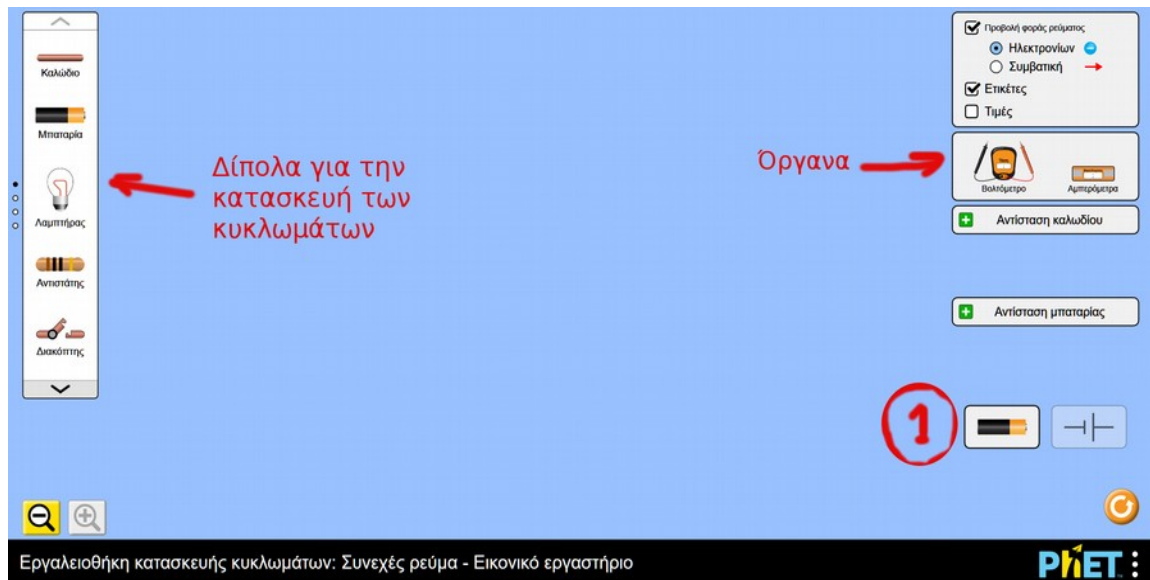
Οδηγίες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας

1. Κατεβάστε, ανοίξτε και εκτυπώστε το παρόν έγγραφο.
2. Ξεκινήστε από την οθόνη του υπολογιστή την εκτέλεση της δραστηριότητας 1.
3. Όταν θα ανοίξει το applet “Phet, κατασκευή ηλεκ ...” μεγιστοποιήστε την οθόνη ώστε να βλέπετε μόνο το applet και συνεχίστε να διαβάζεται τις οδηγίες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων από το εκτυπωμένο έγγραφο
4. Συμπληρώστε τις απαντήσεις στο εκτυπωμένο έγγραφο με μολύβι
5. Προσεχώς θα αναρτηθούν την ίδια θέση οι απαντήσεις ώστε να μπορέσετε να διορθώσετε εσείς (αν απαιτηθεί) τις απαντήσεις σας.

Δραστηριότητα 1η

1. Πατήστε κλικ στον σύνδεσμο που ακολουθεί: [Phet, Εργαλειοθήκη δημιουργίας κυκλωμάτων](#)

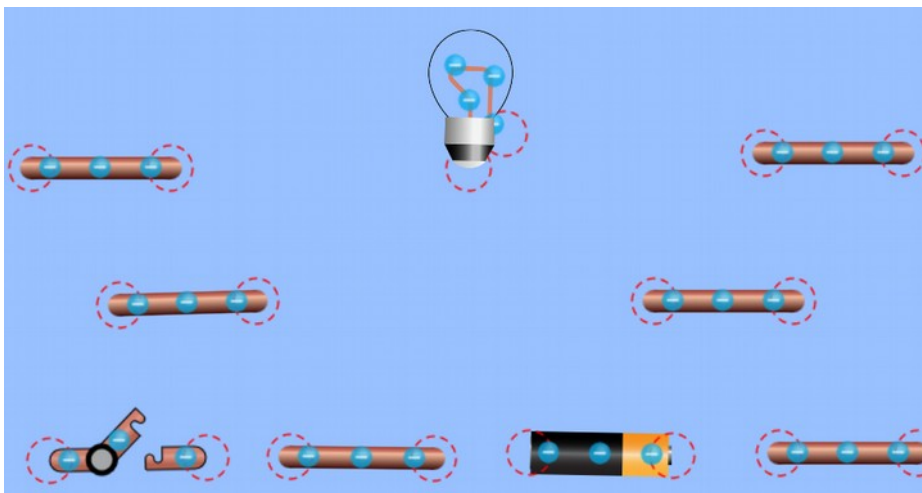
Θα εμφανιστεί η παρακάτω εικόνα:



2. Κατασκευάστε ένα απλό ηλεκτρικό κύκλωμα με μπαταρία, λαμπάκι και διακόπτη ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

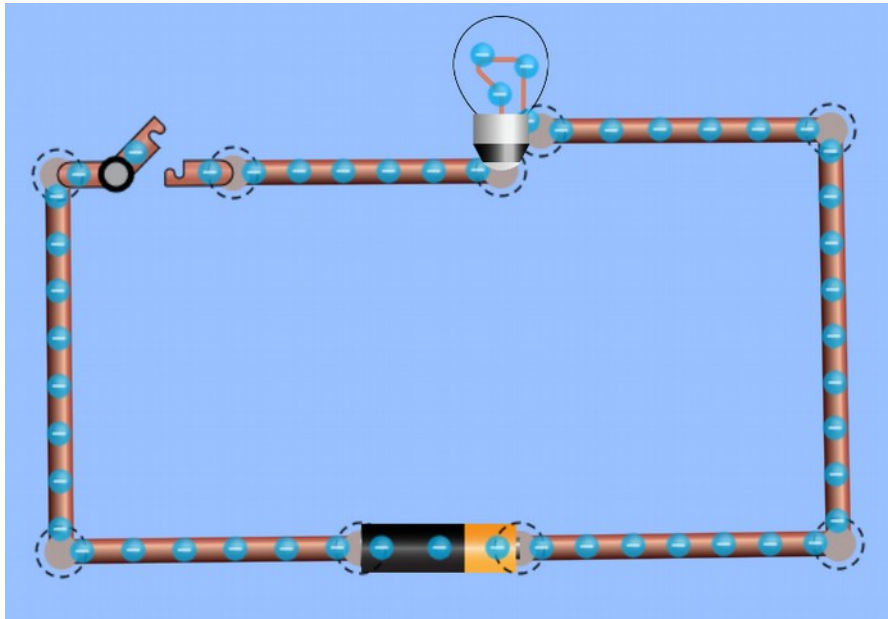
Βήμα 1ο

Τοποθετήστε όλα τα απαραίτητα δίπολα στον εργαστηριακό πάγκο (κέντρο της οθόνης) όπως παρακάτω

**Βήμα 2ο**

Με κλικ στο άκρο του κάθε διπόλου μπορούμε να το περιστρέψουμε ή και να το επιμηκύνουμε (μόνο για τα καλώδια).

Κατασκευάστε το παρακάτω κύκλωμα.



α)

- Πατήστε κλικ επάνω στο διακόπτη. Τι παρατηρείτε;

1. (Λαμπάκι)

.....

2. (Ηλεκτρόνια)

.....

.....

- Ανοίξτε το διακόπτη (κλικ στον διακόπτη)

β)

- Πατήστε κλικ επάνω στην μπαταρία. Τώρα μπορούμε να ρυθμίσουμε την τάση στα άκρα της. Ρυθμίστε την τάση στα 24V.
- Κλείστε το διακόπτη.

Πώς μεταβλήθηκε η φωτοβολία της λάμπας και κινητική κατάσταση (ταχύτητα) των ηλεκτρονίων;

1. (Λαμπάκι)

.....


2. (Ηλεκτρόνια)

.....

.....

- Ανοίξτε το διακόπτη (κλικ στον διακόπτη)

γ)

- Πατήστε κλικ επάνω στην μπαταρία. Τώρα μπορούμε να αντιστρέψουμε την πολικότητά της.
- Πατήστε κλικ στο 
- Κλείστε το διακόπτη.


Πώς μεταβλήθηκε η φωτοβολία της λάμπας και κινητική κατάσταση (ταχύτητα) των ηλεκτρονίων;

1. (Λαμπάκι)

2. (Ηλεκτρόνια)

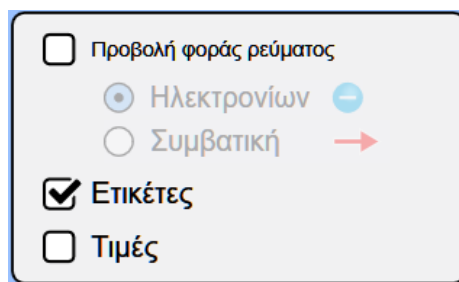
- Ανοίξτε το διακόπτη (κλικ στον διακόπτη)

δ) Αποεπιλέξτε πάνω δεξιά στην οθόνη την προβολή φοράς

- Πατήστε κλικ στο  (κάτω δεξιά στην οθόνη) (1)
- Ποιά θα είναι η φορά του ηλεκτρικού ρεύματος όταν κλείσουμε το διακόπτη; (σχετικά με την φορά των δεικτών του ρολογιού;


Ίδια.....

Αντίθετη.....



Επιλέξτε προβολή φοράς, (συμβατική) για να επαληθεύσετε/διαψεύσετε την πρόβλεψή σας

Δραστηριότητα 2η

- Πατήστε κλικ στο 
- Να κατασκευάσετε ένα κύκλωμα με μπαταρία, διακόπτη, λαμπάκι και αμπερόμετρο
- Να επαναλάβετε τη δραστηριότητα 1 α,β,γ καταγράφοντας κάθε φορά την ένδειξη του αμπερομέτρου.