

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Απλό ηλεκτρικό κύκλωμα

Η διδασκαλία του απλού ηλεκτρικού κυκλώματος υπάρχει στο μάθημα «Φυσικά» της Ε' τάξης του δημοτικού και επαναλαμβάνεται στο μάθημα της Φυσικής στη Γ' τάξη του Γυμνασίου.

- **Η ώρα της πρόβλεψης**

Να σχεδιάσεις τρόπους σύνδεσης μιας μπαταρίας και ενός λαμπτήρα ώστε ο λαμπτήρας να φωτοβολεί.

Ο τρόπος που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα είναι ένας από αυτούς;

.....

.....



- **Η ώρα της πειραματικής εξάσκησης**

Άνοιξε το εικονικό εργαστήριο των ηλεκτρικών κυκλωμάτων και δημιούργησε σε αυτό την ακόλουθη διάταξη :



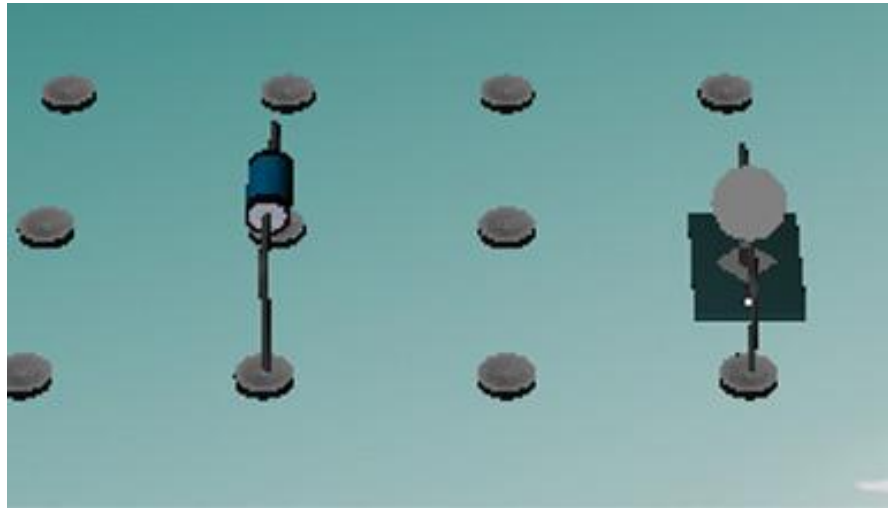
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης




ψηφιακή εθιάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Για να δημιουργήσεις στο εικονικό εργαστήριο τη διάταξη του σχήματος ακολούθησε τα παρακάτω βήματα:
 - Άνοιξε το συρτάρι των αναλογικών κυκλωμάτων (το 1^ο συρτάρι από επάνω) και σύρε με το ποντίκι από το συρτάρι το raster των αναλογικών κυκλωμάτων (βρίσκεται στην 1^η θέση από αριστερά του συρταριού) επάνω στον εργαστηριακό πάγκο.
 - Τοποθέτησε στο raster μία μικρή κυλινδρική μπαταρία σέρνοντάς την από το ανοιχτό συρτάρι σε μία θέση του raster.
 - Τοποθέτησε στον πάγκο ένα λαμπτήρα σέρνοντάς τον από το ανοιχτό συρτάρι και τοποθέτησέ τον σε μία θέση του raster απέναντι από τη μπαταρία, όπως φαίνεται στην εικόνα.
 - Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
 - Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο έναρξης λειτουργίας του κυκλώματος . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

.....

.....

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



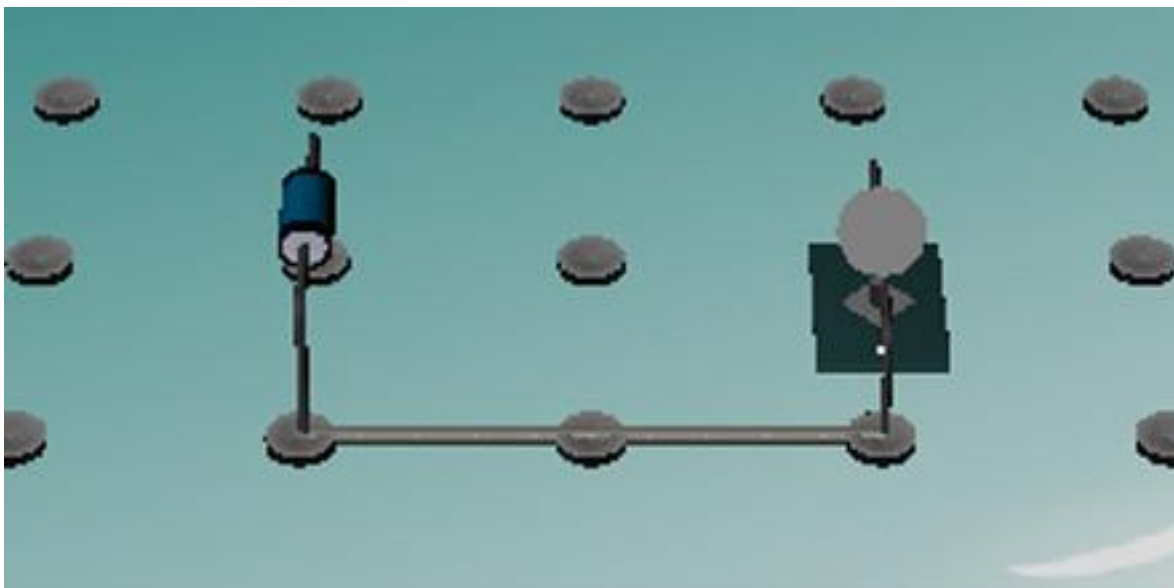
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης




ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Για να δημιουργήσεις στο εικονικό εργαστήριο τη διάταξη του σχήματος ακολούθησε τα παρακάτω βήματα πάνω στη διάταξη που έχεις ήδη κατασκευάσει προηγουμένως:
 - Σύρε από το ανοιχτό συρτάρι στο raster ένα σύνδεσμο (σύρμα σύνδεσης) και τοποθέτησέ τον σε μία θέση σύμφωνα με την εικόνα.
 - Τοποθέτησε στο raster και δεύτερο σύνδεσμο όπως και πριν ώστε να σχηματιστεί η διάταξη του σχήματος.
- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

.....

.....

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



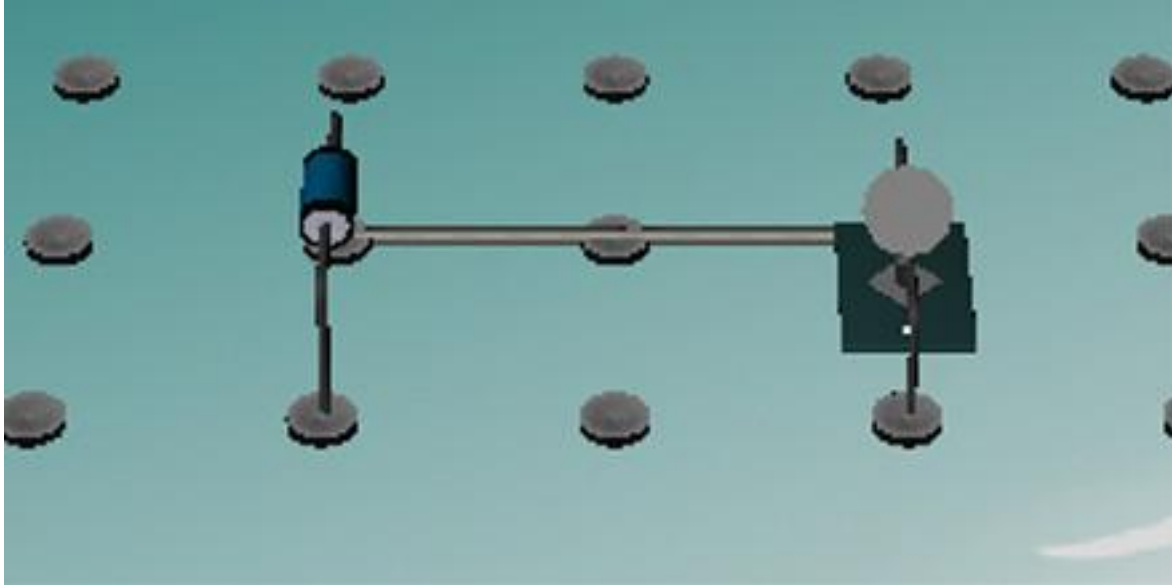
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης




ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Για να δημιουργήσεις στο εικονικό εργαστήριο τη διάταξη του σχήματος μετακίνησε τους δύο συνδέσμους που είχες τοποθετήσει προηγουμένως στις θέσεις που δείχνει η εικόνα σύροντάς τους με το ποντίκι από την παλιά στη νέα τους θέση.
- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

Με παρόμοια βήματα που έχεις κάνει έως τώρα δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



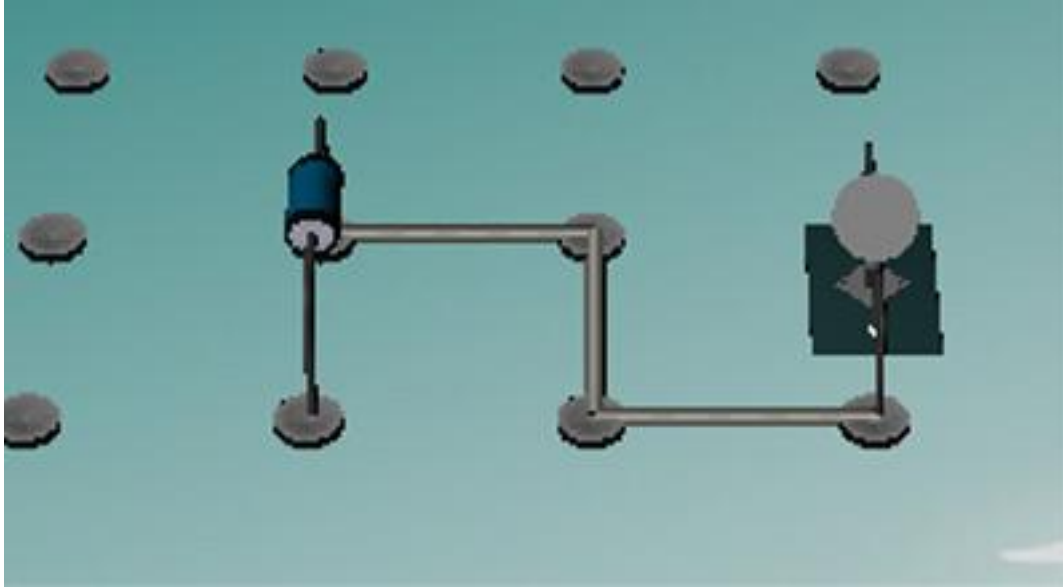
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης




ψηφιακήελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"




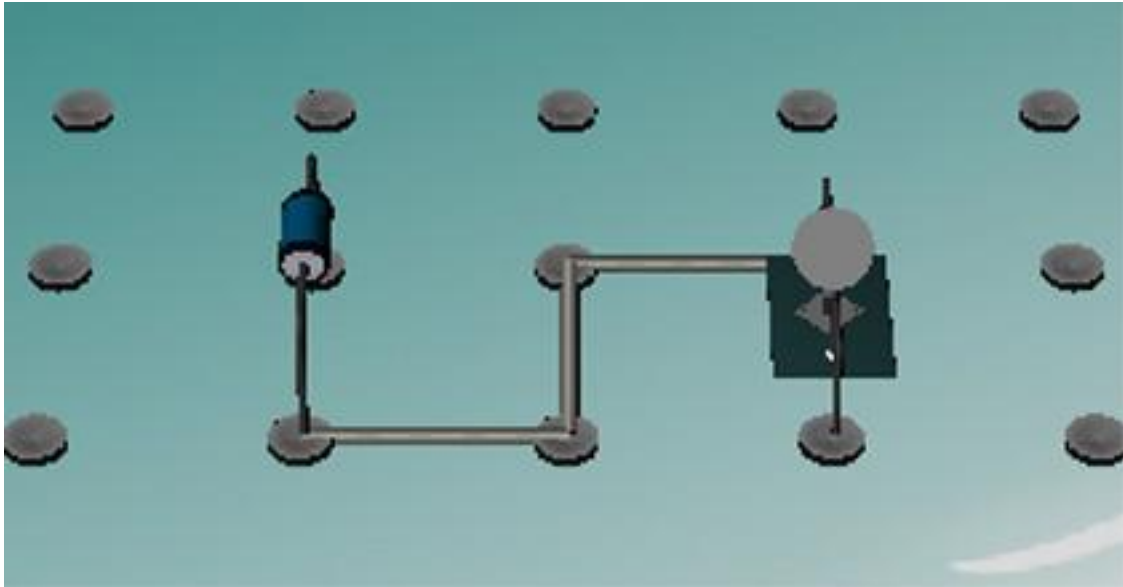
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



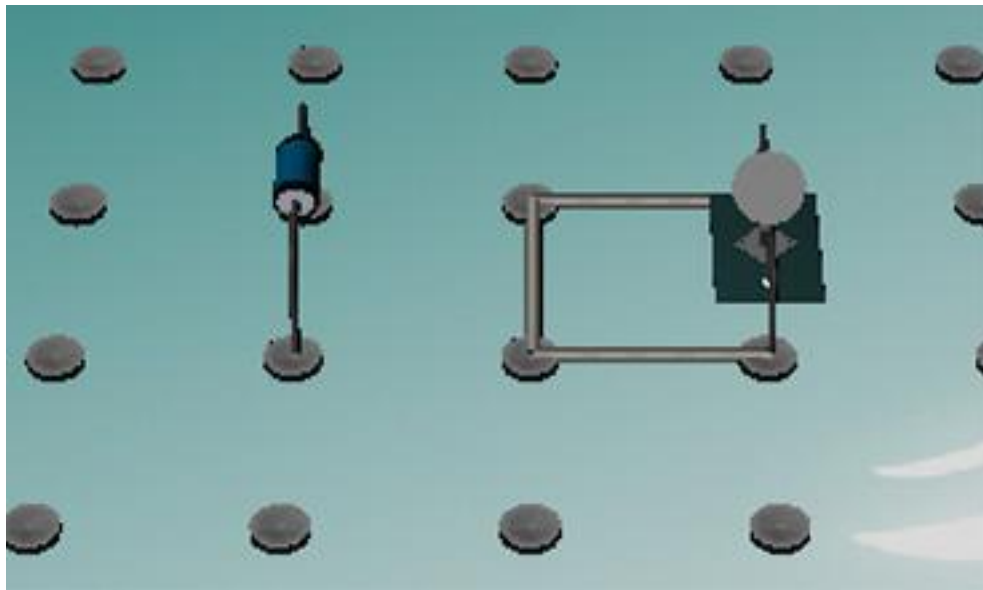
- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την πρώτη διάταξη της επόμενης σελίδας :

- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;



Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;




Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



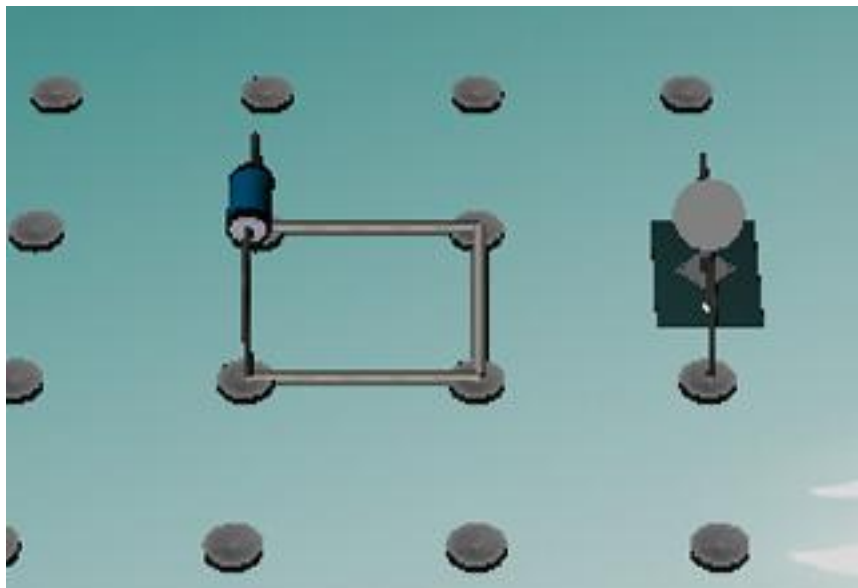
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης


- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

.....

.....

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

.....

.....

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :



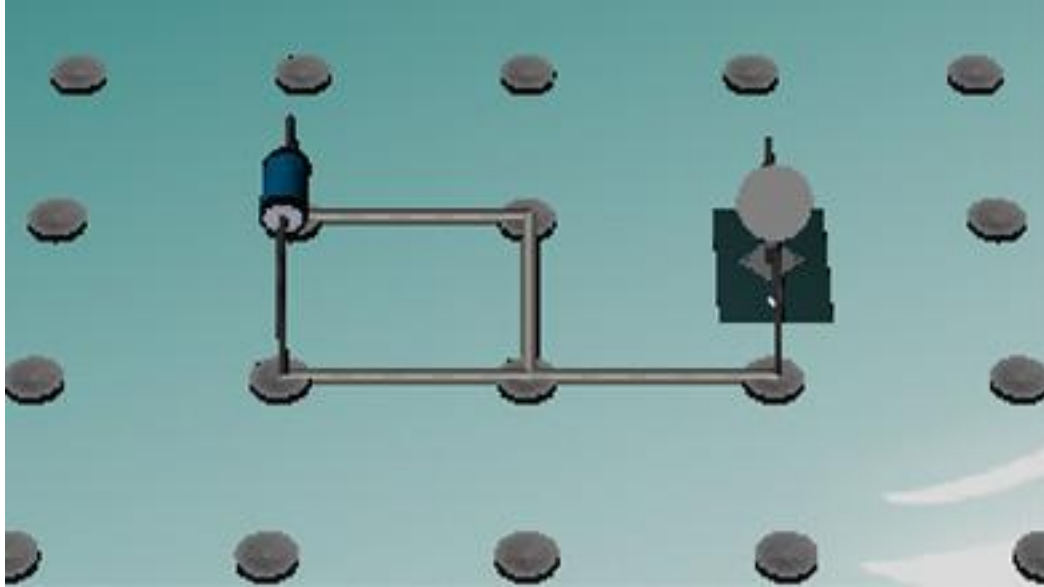
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης




ψηφιακή ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"




Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την πρώτη διάταξη της επόμενης σελίδας :

- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;



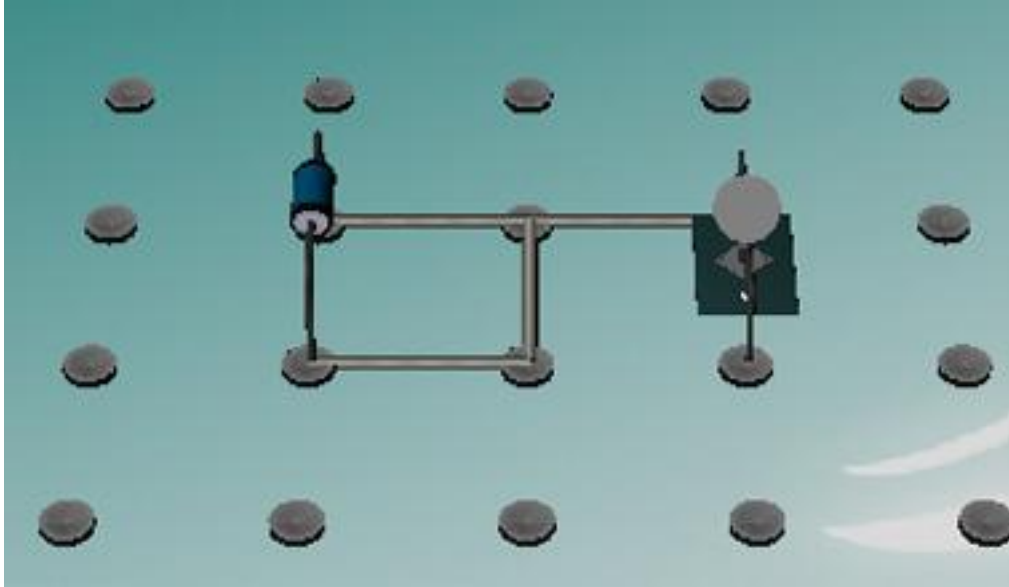
Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



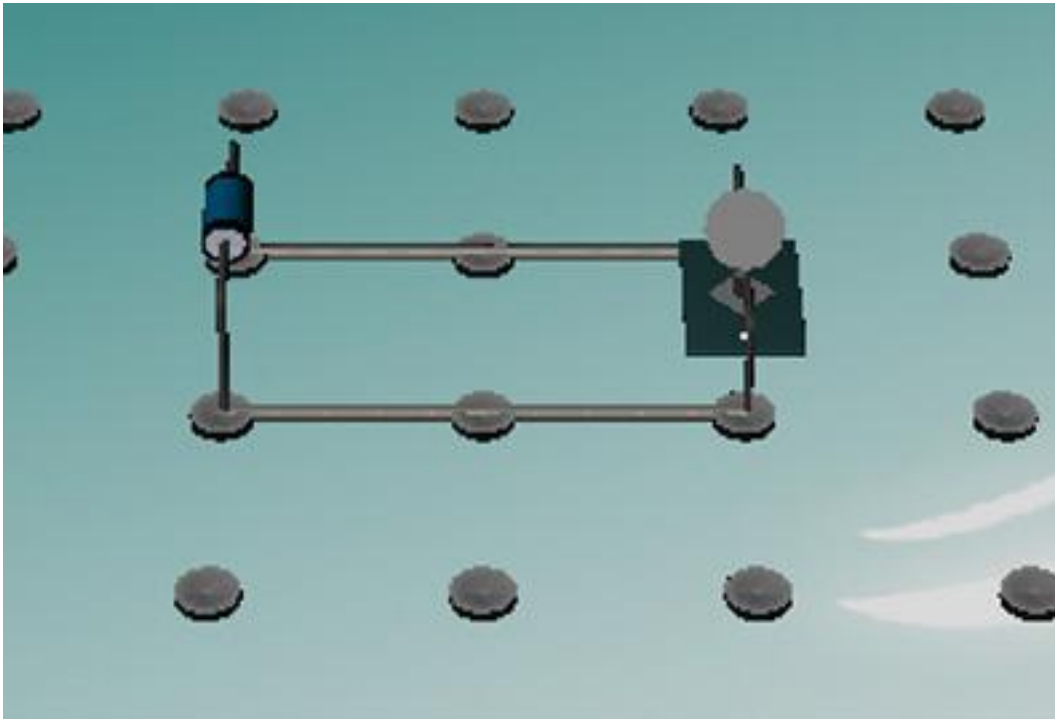
ψηφιακήελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Δημιούργησε στο εικονικό εργαστήριο την ακόλουθη διάταξη :




Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακήελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Στο παράθυρο του μοντελοχώρου φαίνεται μία συμβολική αναπαράσταση της διάταξης του εργαστηρίου.
- Νομίζεις ότι ο λαμπτήρας θα ανάψει;
- Για να το διαπιστώσεις κάνε κλικ στο εικονίδιο εκτέλεσης . Τι παρατηρείς; Πως το εξηγείς;

.....

.....

- **Η ώρα των συμπερασμάτων και του αναστοχασμού**

Σε ποια από τα παραπάνω κυκλώματα άναψε ο λαμπτήρας; Γιατί νομίζεις ότι συμβαίνει αυτό;

.....

.....

Επομένως, τι χαρακτηριστικά πρέπει να έχει ένα κύκλωμα με λαμπτήρα ώστε από αυτόν να περνάει ρεύμα και να ανάβει;

.....

.....

.....

Συμφωνεί το συμπέρασμά σου με τις προβλέψεις που έκανες στην αρχή; Αν όχι, γιατί;

.....

.....

.....



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"

