

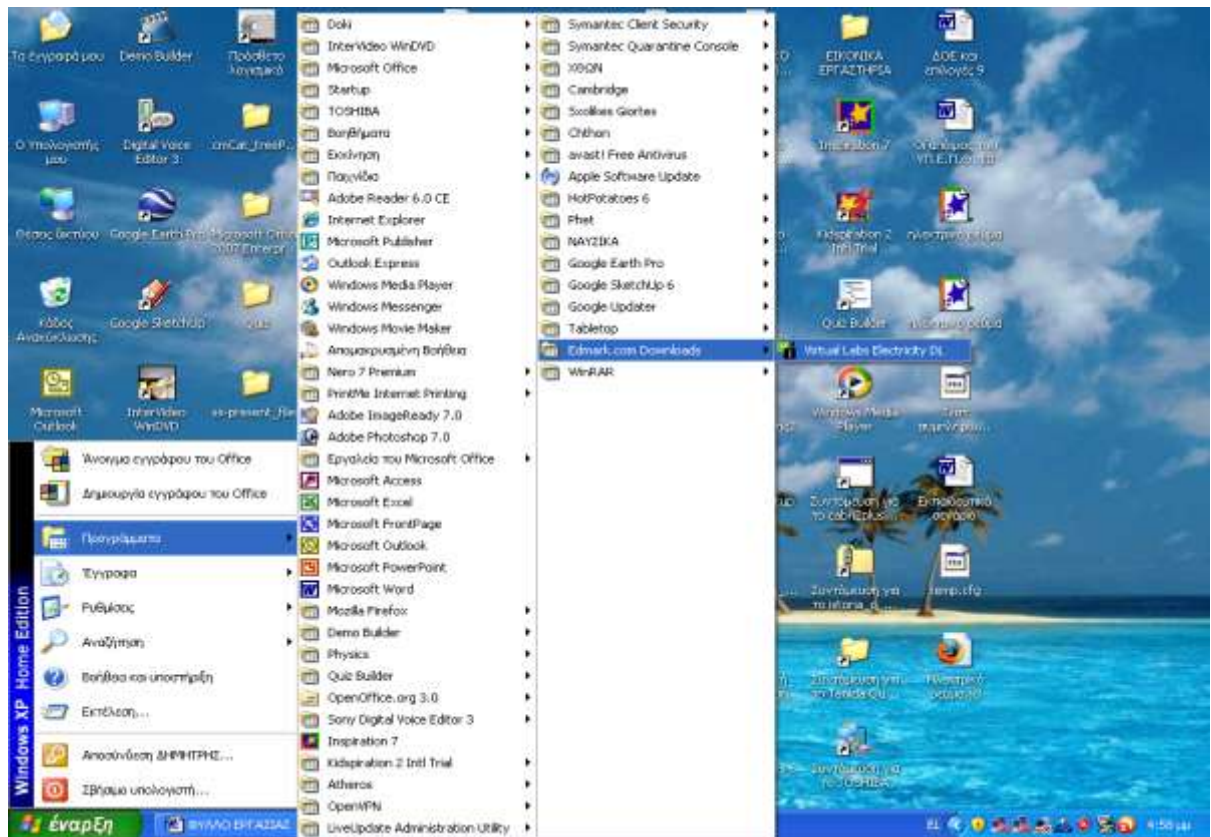
## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4<sup>ο</sup>

### Γνωριμία με το λογισμικό Εικονικά Εργαστήρια

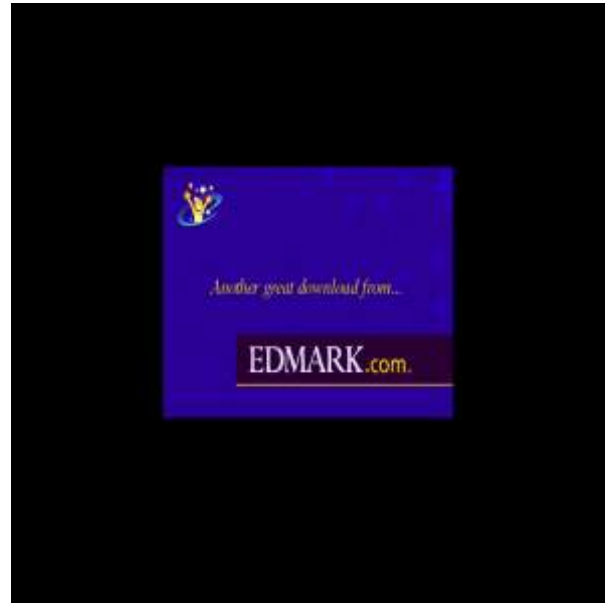
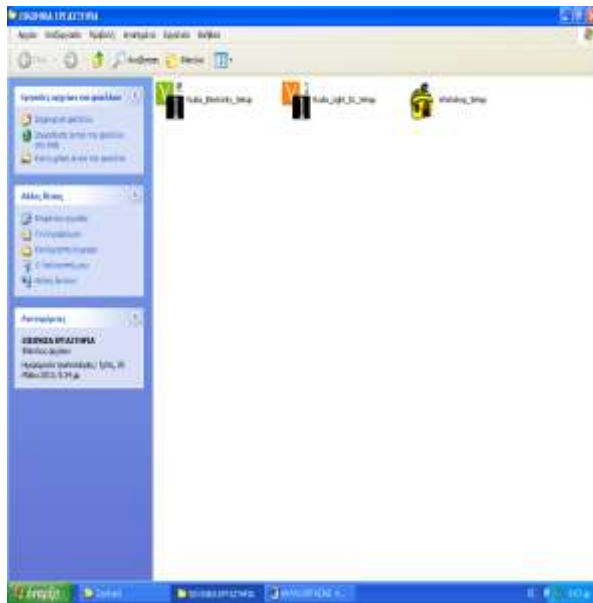
Τάξη:..... Ονοματεπώνυμο:.....

#### Δραστηριότητες

1. Ανοίξτε τον υπολογιστή και αναζητήστε στην επιφάνεια εργασίας ή στα προγράμματα τα **Εικονικά εργαστήρια**. Αφού τα εντοπίσετε, ενεργοποιήστε τα.



Βλέπεται ότι «ανοίγει» ένα μενού στο οποίο μπορούμε να διαλέξουμε με τι θέλουμε να ασχοληθούμε. Επιλέγουμε το **VLabs\_Electricity\_Setup**.



2. Ας αρχίσουμε τον περίπατό μας σε αυτό το καινούργιο περιβάλλον. Αρχικά, θα δούμε κάποιες από τις πολλές δυνατότητές του. Στο αριστερό μέρος της οθόνης υπάρχει μια ολόκληρη εργαλειοθήκη με υλικά. Για παράδειγμα, ας κάνουμε αριστερό κλικ σε δύο κατηγορίες υλικών με τίτλο «**Audio**» και «**Others**» αντίστοιχα. Τι παρατηρείτε ότι περιέχουν;



.....

.....

.....

.....

Το **κάθετο μαύρο βελάκι** θα σας βοηθήσει να δείτε όλα τα υλικά. Α! Αν κάτι μας, αρέσει μπορούμε να το σύρουμε με πατημένο το ποντίκι μας στο πράσινο φόντο που βρίσκεται στο δεξί μέρος της οθόνης. Αν πάλι βαρεθήκαμε ή δε χρειαζόμαστε τα αντικείμενα που έχουμε τοποθετήσει στο πράσινο φόντο, πατάμε «**Clear**» για να «καθαρίσει». Τέλος, πατώντας «**Undo**» επαναφέρουμε αυτά που «διώξαμε» πριν από λίγο.

- 3. Τώρα θα προσέξουμε τι βρίσκεται κοντά στο κάτω αριστερό άκρο της οθόνης μας. Παρακάτω βλέπουμε μια σειρά από επιλογές.



Μπορείτε να υποθέσετε ποιο θα είναι το περιεχόμενό τους;

.....

.....

.....

.....

Αν ενεργοποιήσουμε αυτή που ονομάζεται «Εργαστήρια (**Labs**)», θα έχουμε την ακόλουθη οθόνη.



Τι παρατηρείτε;

.....

.....

Δοκιμάστε να παίξετε με αυτές τις «κατασκευές». Είναι χρήσιμο να έχουμε έτοιμες κάποιες διατάξεις που αναφέρονται στον ηλεκτρισμό; Γιατί;

.....

.....

4. Ενεργοποιούμε την επιλογή «Sci-clopedia» και βλέπουμε στην οθόνη μας τα ακόλουθα:



Τι περιλαμβάνει η συγκεκριμένη δυνατότητα;

.....

.....

.....

Ποια ελληνική λέξη σας θυμίζει η ονομασία της;

.....

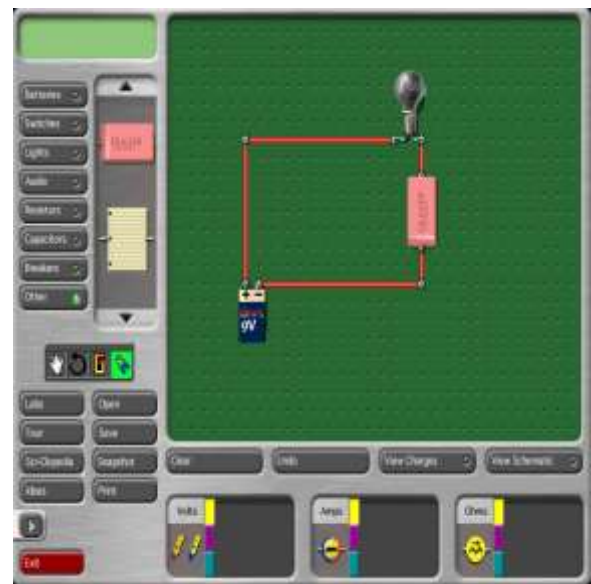
Δείτε κι εσείς τα περιεχόμενα αυτής της μικρής εγκυκλοπαίδειας. Για παράδειγμα αν πατήσετε στην επιλογή «**Lightning**» θα βρείτε πληροφορίες για τον κεραυνό και τον γήινο ηλεκτρισμό.



Πατώντας το «**Return**» επιστρέφουμε στην αρχική οθόνη. Ας δοκιμάσουμε να δούμε τώρα ορισμένες έτοιμες ιδέες που υπάρχουν στην ομώνυμη επιλογή. Ενεργοποιώντας, λοιπόν, το «**Ideas**» βλέπετε έτοιμες αρκετές κατασκευές σχετικά με τον ηλεκτρισμό. Για παράδειγμα:



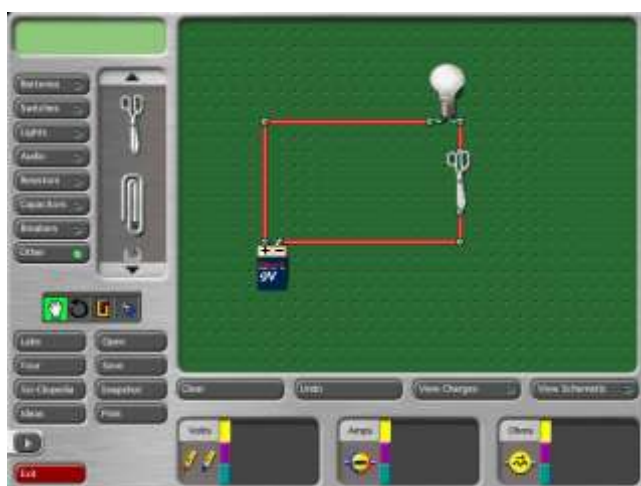
5. Ας κλείσουμε την εξερεύνησή μας με ένα παιχνίδι. Πηγαίνουμε στο αριστερά πάνω μέρος της οθόνης μας και ενεργοποιούμε την επιλογή «**Others**». Το **κάθετο μαύρο βελάκι**, όπως είπαμε και παραπάνω, θα σας βοηθήσει να δείτε όλα τα περιεχόμενα. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια της επιλογής **Labs** επιλέγουμε την ακόλουθη διάταξη (7b—switchB), η οποία εμφανίζεται στην οθόνη μας έτοιμη. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο που μοιάζει με **ψαλίδι** κόβουμε το καλώδιο (αγωγό) στο ένα άκρο της κατασκευής. Στη θέση του τοποθετούμε ένα υλικό από την επιλογή «**Others**». Όταν ο κέρσοράς μας έχει τη μορφή χεριού μπορούμε να ενώσουμε το αντικείμενο αυτό με τα υπόλοιπα μέρη του κυκλώματος. Για παράδειγμα, στην οθόνη που βλέπετε έχουμε τοποθετήσει μια γόμα.



Τι παρατηρείτε;

.....

.....



Κάνουμε το ίδιο και με τα υπόλοιπα υλικά και καταγράφουμε τις παρατηρήσεις μας.

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....

Μπορείτε να υποθέσετε γιατί με κάποια υλικά η διάταξη δουλεύει (ανάβει το λαμπάκι), ενώ με άλλα όχι;

.....  
.....  
.....

**Τα πήγατε πολύ καλά! Η εξερεύνησή μας συνεχίζεται...**