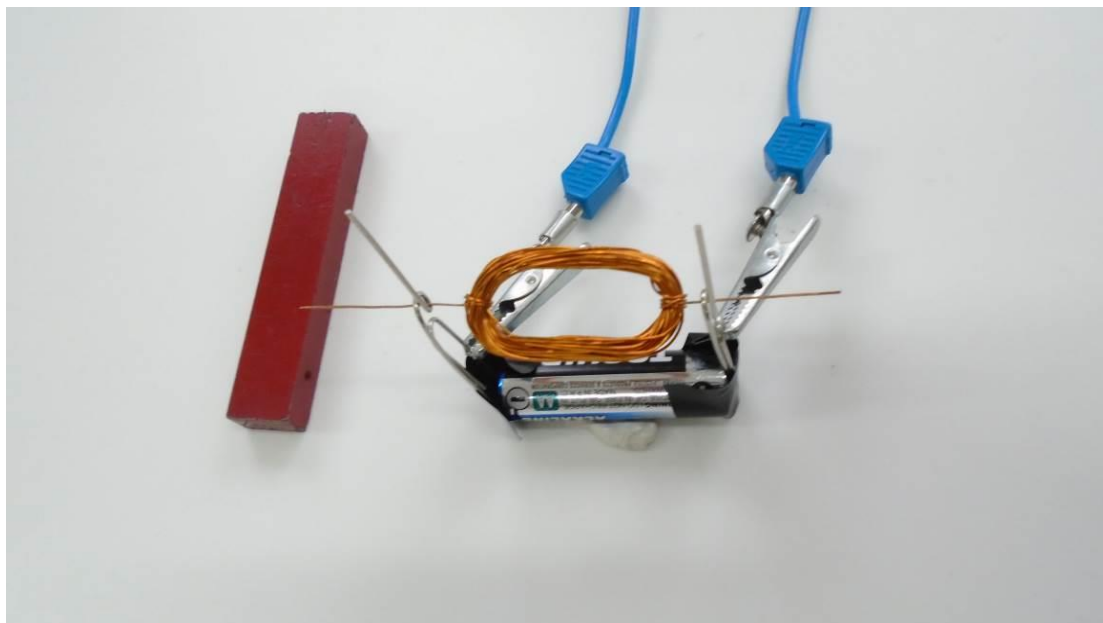


Φυσική Α΄ Γυμνασίου Ηλεκτροκινητήρας



Υλικά:

Μαγνήτης

Μπαταρία ή τροφοδοτικό

Χάλκινο σύρμα

Συνδετήρες

Οδηγίες:

Με ένα κοπίδι απογυμνώστε το σύρμα στα δύο άκρα για να γίνει αγωγίμο (περίπου 2cm)

Τυλίξτε το σύρμα γύρω από μία μπαταρία και περάστε 2-3 φορές τα άκρα όπως δείχνει η εικόνα

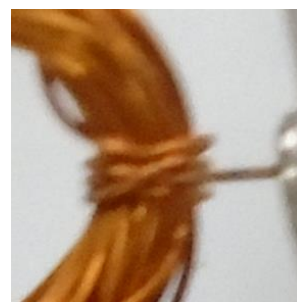
Τοποθετήστε το πηνίο στις υποδοχές των συνδετήρων

Πλησιάστε το μαγνήτη και από τους δύο πόλους

Αλλάξτε την πολικότητα στο σύρμα

Αν χρησιμοποιείτε τροφοδοτικό μεταβάλλετε την τάση

Παρατηρήστε την περιστροφή του αυτοσχέδιου πηνίου



Φυσική Α΄ Γυμνασίου Βραχυκύκλωμα

Υλικά:

Τροφοδοτικό ή μπαταρία 9V

Καλώδια

Λαμπτήρες

Διακόπτης

Σύρμα για τα πιάτα

Ύαλος

(2 κροκοδειλάκια για τη μπαταρία)

Οδηγίες:

Πραγματοποιήστε το κύκλωμα της εικόνας

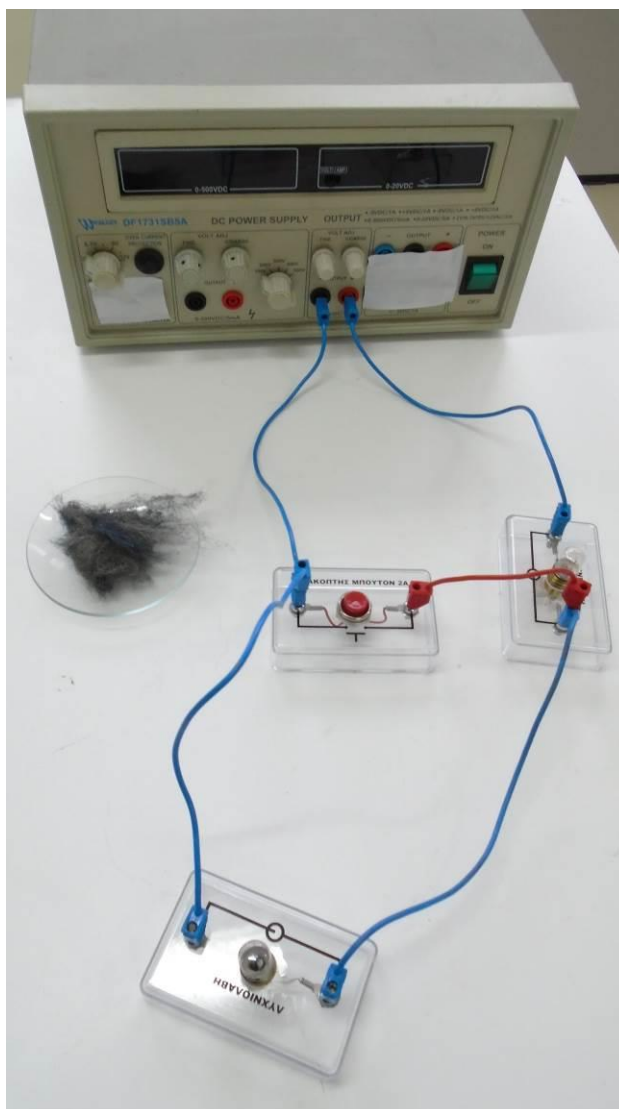
Ρυθμίστε την τάση στα 6 V

Πατήστε τον διακόπτη

Παρατηρήστε τη διέλευση του ρεύματος

Αντικαταστήστε τον διακόπτη με το σύρμα για τα πιάτα

Παρατηρήστε την τήξη του σύρματος με ανάφλεξη μέσα στον ύαλο για να μην καεί ο πάγκος



Φυσική Α΄ Γυμνασίου Θερμοχωρητικότητα



Υλικά:

Μεταλλική επιφάνεια

Ξύλινη επιφάνεια

Ποτηράκια ζέσεως

Παγάκια

Οδηγίες:

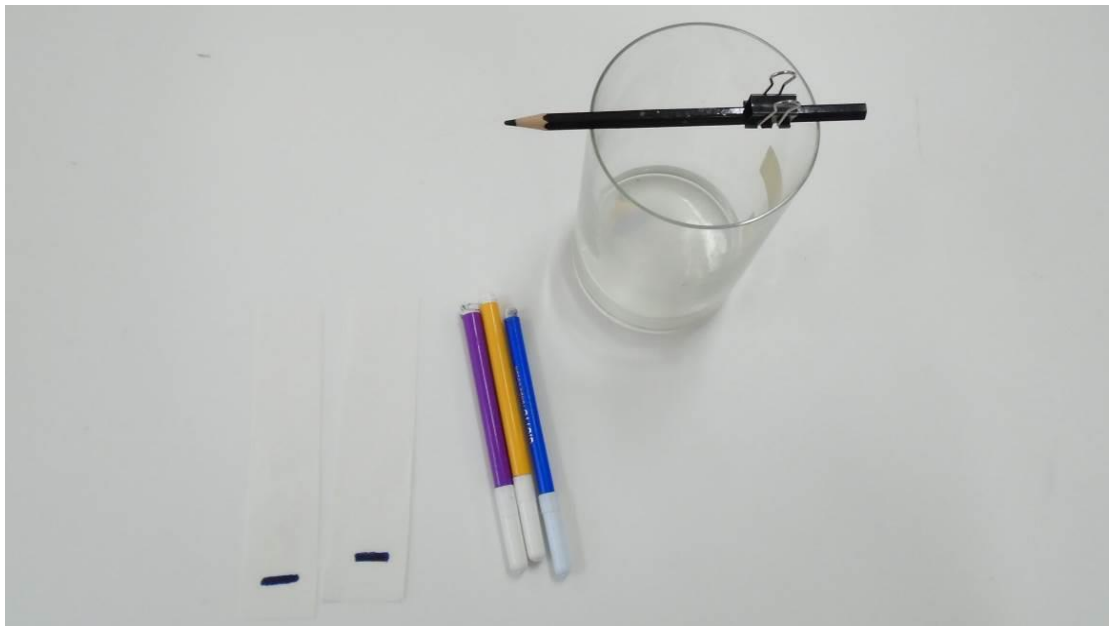
Τοποθετήστε από ένα παγάκι πάνω στις δύο επιφάνειες

Καλύψτε το με τα με τα ποτηράκια

Περιμένετε 10 λεπτά

Παρατηρήστε το παγάκι πάνω στο αλουμίνιο να έχει λιώσει περισσότερο παρόλο που αρχικά είχαν την ίδια θερμοκρασία

Χημεία Β΄ Γυμνασίου Χρωματογραφία



Υλικά:

Ποτήρι

Μολύβι

Μανταλάκι

Μαρκαδόροι (όχι ανεξίτηλοι)

Χαρτί απορροφητικό

Οδηγίες:

Σε μία λωρίδα χαρτιού βάψτε με μαύρο μαρκαδόρο μία παχιά γραμμή όπως φαίνεται στην εικόνα

αν δεν έχετε μαύρο μπορείτε να «αναμίξετε» μωβ, κίτρινο, μπλε

κρεμάστε την λωρίδα στο μολύβι με το μανταλάκι ώστε να ακουμπάει ακριβώς στην επιφάνεια του νερού

μετά από 5 λεπτά παρατηρήστε την διασπορά των χρωμάτων

Φυσική Γ΄ Γυμνασίου Νόμοι απλού εκκρεμούς



Υλικά:

Βάση
Άξονες
Βαράκια
Μοιρογνωμόνιο
Σύνδεσμοι
Λαβίδα
Φωτοπύλη
Σπάγκος

Οδηγίες:

Συναρμολογήστε τη διάταξη της εικόνας
Εκτελέστε ταλαντώσεις ανά ζεύγη ταλαντωτών
Μετρήστε την περίοδο με τη φωτοπύλη

Χημεία Β΄ Γυμνασίου Χρωματογραφία



Υλικά:

Φυγοκεντρική μηχανή
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας
Πλαστικοί σωλήνες με πώμα
Σφιγκτήρας G
Κιμωλία
Χώμα
Νερό

Οδηγίες:

Συναρμολογήστε τη διάταξη

Διαλύστε τη σκόνη κιμωλίας στο έναν σωλήνα και το χώμα στον άλλο αφήνοντας ένα εκατοστό κενό και πωματίστε

Τοποθετήστε τους σωλήνες στις υποδοχές του διαχωριστήρα

Περιστρέψτε το δίσκο ώστε να γίνει η φυγοκέντριση

Παρατηρήστε το ίζημα και το ομογενές υπερκείμενο διάλυμα στην πάνω πλευρά

Σημείωση:

Όταν τελειώστε βγάλτε τον ιμάντα από τη μηχανή για να μην καταστρέφεται και φυλάξτε τον μέσα σε σακουλάκι.

Χημεία Β΄ Γυμνασίου Μαγνητικός διαχωρισμός

Υλικά:

Τρυβλίο Petri

Ζάχαρη

Ρινίσματα σιδήρου

Μαγνήτης

Οδηγίες:

Τοποθετήστε ζάχαρη και ρινίσματα στο τρυβλίο

Κλείστε με ταινία το τρυβλίο

Μαζέψτε τα ρινίσματα με το μαγνήτη



Χημεία Γ΄ Γυμνασίου Κλίμακα pH

Υλικά:

Μπουκαλάκια με διάφορα υλικά

Πεχαμετρικά χαρτιά

Ύαλος

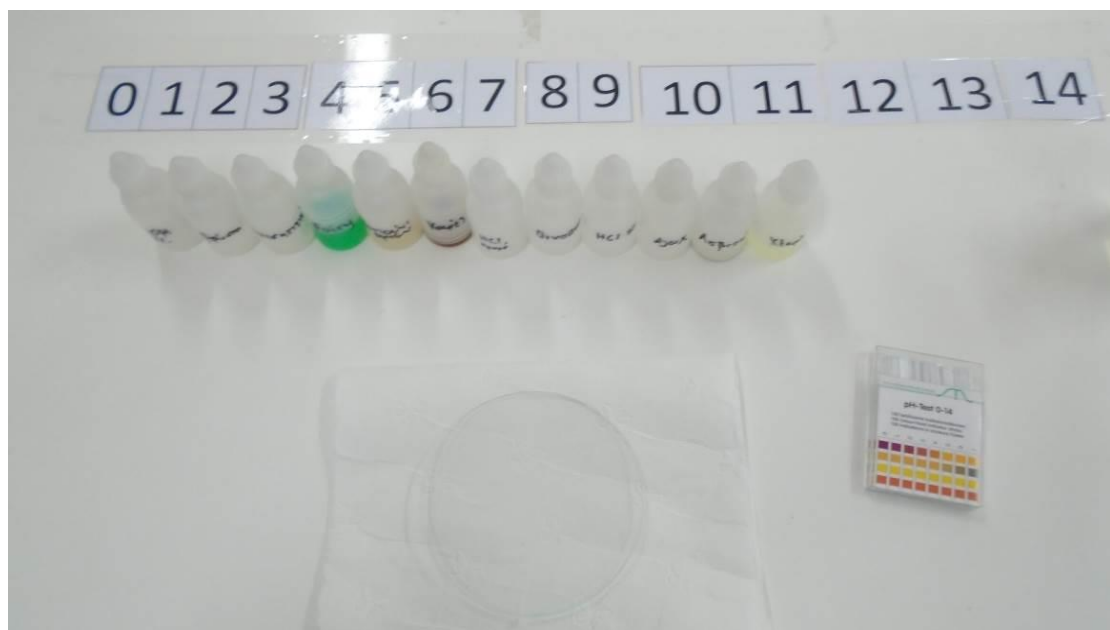
Χαρτί κουζίνας

Οδηγίες:

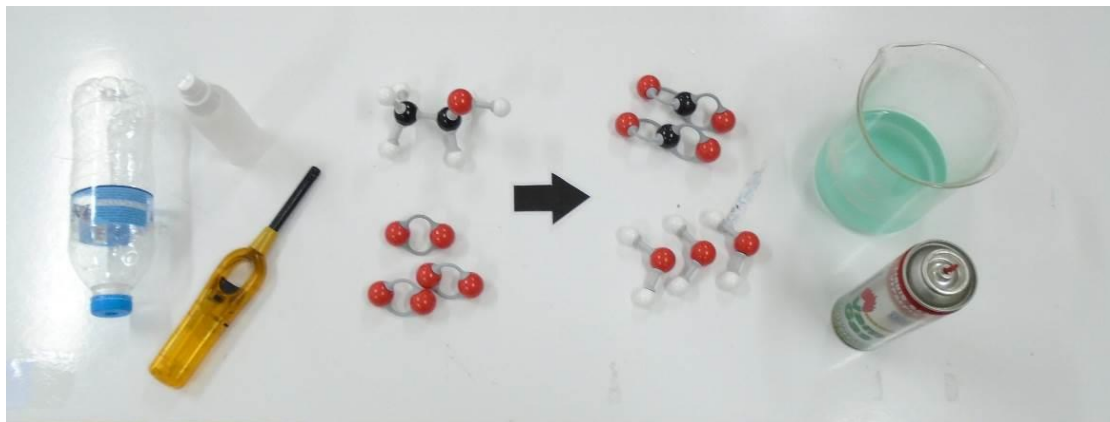
Ρίξτε μία-δυό σταγόνες από κάθε μπουκαλάκι στα πεχαμετρικά χαρτιά

Συγκρίνετε τα χρώματα με την κλίμακα του κουτιού του πεχαμετρικού χαρτιού

Τοποθετήστε το διάλυμα στους αριθμούς που βρίσκονται στον πάγκο



Χημεία Γ΄ Καύση υδρογονανθράκων



Χημεία Β΄ Γυμνασίου Απόσταξη αλκοολούχου ποτού

Υλικά:

Κωνική Φιάλη

Ποτήρι ζέσεως

Σωλήνας πλαστικός

Κλασματήρας

Λύχνος

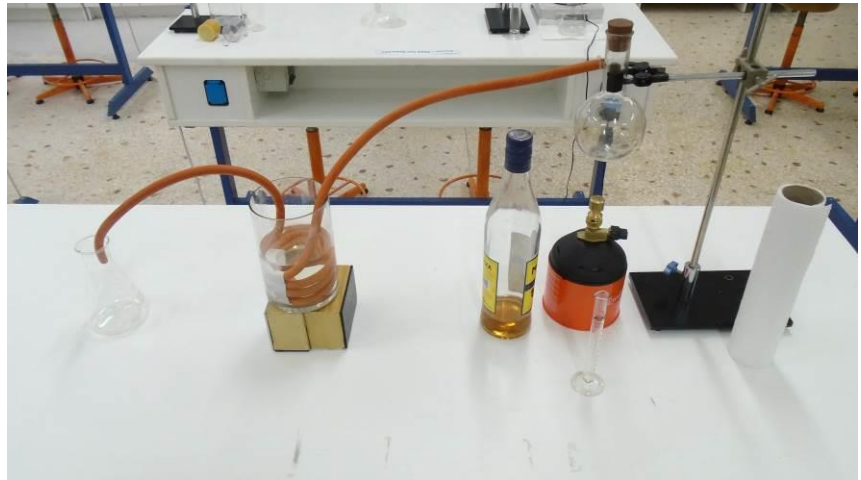
Αλκοολούχο ποτό

Ορθοστάτης

Λαβίδα

Σύνδεσμος

Χαρτί κουζίνας



Οδηγίες:

Συναρμολογήστε τη διάταξη

Ρίξτε παγάκια στο ποτήρι με τον σωλήνα

Μετρήστε 30ml αλκοολούχου ποτού στον ογκομετρικό κύλινδρο και ρίξτε το στον κλασματήρα

Ανάψτε το λύχνο με χαμηλή φλόγα για να μην βράζει το ποτό

Αν αρχίσει ο βρασμός απομακρύνετε τον λύχνο και επαναφέρετε τον

Παρατηρήστε το αλκοόλ να πέφτει στην κωνική

Μόλις σταματήσει η απόσταξη ρίξτε το αλκοόλ στον ογκομετρικό και επαληθεύστε την περιεκτικότητα

Μπορείτε να ξαναρίξετε το αλκοόλ μέσα στον κλασματήρα και να επαναλάβετε τη διαδικασία

Φυσική Β΄ Γυμνασίου Αρχή του Αρχιμήδη



Υλικά:

Σετ αρχή του Αρχιμήδη

Ορθοστάτης

Ποτήρια ζέσεως 200 και 1000

Οδηγίες:

Συναρμολογήστε τη διάταξη

Γεμίστε το πλαστικό ποτήρι με νερό μέχρι να αρχίσει να στάζει στο ποτήρι ζέσεως των 200ml

Όταν σταματήσει να στάζει αδειάστε το νερό στο ποτήρι των 1000ml

Βάλτε τον κίτρινο κύλινδρο μέσα στη θήκη και ζυγίστε το με το δυναμόμετρο

Βγάλτε τον κύλινδρο από τη θήκη και κρεμάστε τον κάτω από την διάφανη θήκη

Ξεσφίξτε το σύνδεσμο και βυθίστε όλον τον κύλινδρο στο νερό που βρίσκεται στο πλαστικό ποτήρι με προσοχή ώστε να μπει ομαλά χωρίς πολλές αναταράξεις

Νερό θα αρχίσει να χύνεται στο ποτήρι ζέσεως

Όταν σταματήσει η ροή του νερού καταγράψτε τη μέτρηση του δυναμόμετρου

Βρείτε την άνωση

Προσθέστε το νερό του ποτηριού ζέσεως των 200ml στη θήκη και καταγράψτε τη μέτρηση

Φυσική Α΄ Γυμνασίου Ηλεκτρογεννήτρια

Η ηλεκτρογεννήτρια που προτείνουν τα φύλλα εργασίας του σχολικού βιβλίου κατασκευάζεται δύσκολα. Έτσι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εναλλακτικά τις ακόλουθες:

Υλικά:

1^η

Πηνίο 24000 σπειρών

Μαγνήτης

2 LED λαμπάκια

2^η

Χάλκινο σύρμα

LED

Μαγνήτης νεοδυμίου

Δοκιμαστικός σωλήνας

Ταινία κολλητική

Βαμβ



