


**Τίτλος: Το ηλεκτρικό φορτίο: Αλληλεπιδράσεις.**

Υλικά: Δύο ηλεκτρικά εκκρεμή, γυάλινη και πλαστική ράβδος, μάλλινο πανί και νάιλον.

Παρατήρηση, υπόθεση / πρόβλεψη	Πείραμα, έλεγχος	Συμπέρασμα - γενίκευση
<p><i>Ιστορία:</i> Αλληλεπιδράσεις μεταξύ φορτισμένων σωμάτων παρατηρήθηκαν από την αρχαιότητα.</p> <p><u>Ο τρόπος αλληλεπίδρασης</u> οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν δύο είδη φορτίων:</p> <p><i>Ονομάσαμε:</i> <b>Αρνητικό</b> το φορτίο που εμφανίζεται με τριβή σε μία ράβδο <b>εβονίτη</b> (πλαστικό υλικό) ενώ, <b>Θετικό</b> το φορτίο που εμφανίζεται με τριβή σε μία <b>γυάλινη</b> ράβδο.</p>	<p>Στον πάγκο εργασίας σου υπάρχουν δύο μικρές σφαίρες, αφόρτιστες, που κρέμονται από δύο νήματα.</p> <p>Επίσης, υπάρχουν δύο ράβδοι από γυαλί και πλαστικό, ένα κομμάτι νάιλον και μάλλινο ύφασμα.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποιο είναι το συμπέρασμα σου σχετικά με τον τρόπο που αλληλεπιδρούν δύο φορτισμένα αντικείμενα; (π.χ. δύο φορτισμένες σφαίρες)</li> <li>• Χρησιμοποίησε το συμπέρασμα σου και σκέψου έναν τρόπο ανίχνευσης του αρνητικά φορτισμένου ακροδέκτη στην ηλεκτροστατική μηχανή Wimshurst.</li> </ul>
<p>Χρησιμοποιώντας τα παραπάνω υλικά, προσπάθησε να ελέγξεις την υπόθεση που έκανες παρατηρώντας τα διπλανά σχήματα.</p> <p>Στα δύο σχήματα απεικονίζονται δύο φορτισμένες σφαίρες που <b>αλληλεπιδρούν</b>.</p> <p>Σε ποια περίπτωση (Α,Β) θεωρείς ότι είναι φορτισμένες με φορτίο <b>ίδιου προσήμου</b>;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μπορείς να σκεφτείς τι θα άλλαζε στον τρόπο αλληλεπίδρασης, αν υπήρχε μόνο ένα είδος φορτίου;</li> </ul>
<p>Οι προσομοιώσεις θα σου δώσουν μία εικόνα για την ηλεκτρική αλληλεπίδραση των υλικών σωμάτων:</p> <p>α. <a href="https://tinyurl.com/phetbaloons">https://tinyurl.com/phetbaloons</a></p> <p>β. <a href="https://tinyurl.com/cancharges">https://tinyurl.com/cancharges</a></p>		