**ΦΥΣΙΚΗ (6)**

**ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1. Εάν τρίψεις δύο μπαλόνια πάνω στη μάλλινη μπλούζα σου και κατόπιν τα πλησιάσεις μεταξύ τους, τι περιμένεις να δεις;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Ο Γρηγόρης ισχυρίζεται ότι ένα σώμα για να φορτιστεί θετικά θα πρέπει να μεταφερθούν σ’ αυτό επιπλέον πρωτόνια. Συμφωνείς μαζί του; Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Αν τρίψεις ένα μπαλόνι με τη μπλούζα σου και το πλησιάσεις σ’ έναν τοίχο, τότε αυτό θα κολλήσει πάνω του. Για ποιο λόγο συμβαίνει αυτό;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Στις ηλεκτρικές συσκευές φαίνεται ότι χρησιμοποιούμε ένα μόνο καλώδιο. Συμφωνείς μ’ αυτό; Ποια είναι η αιτιολόγηση που δίνεις;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Σε πολλές ηλεκτρικές συσκευές, όπως τα τηλεχειριστήρια των τηλεοράσεων, στην περιοχή που τοποθετούνται οι μπαταρίες, υπάρχουν ελατήρια. Μπορείς να δώσεις μια ερμηνεία για τη συγκεκριμένη επιλογή;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Χαρακτήρισε ποια από τα υλικά του πίνακα είναι αγωγοί και ποια μονωτές:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Αντικείμενο** | **Αγωγός** | **Μονωτής** |
| μπαλόνι |  |  |
| χάρακας |  |  |
| συνδετήρας |  |  |
| κέρμα του 1 ευρώ |  |  |
| καλώδιο |  |  |
| ποτήρι |  |  |
| πιρούνι |  |  |
| αλουμινόχαρτο |  |  |
| μύτη μολυβιού |  |  |

1. Ποιο είναι το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των ημιαγωγών; Μπορείς να αιτιολογήσεις για ποιο λόγο ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής πρέπει να έχει επαρκή αερισμό και γι’ αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται ανεμιστήρες;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Τι συμβαίνει στη ροή ηλεκτρικού ρεύματος όταν συναντήσει δύο αγωγούς που διακλαδίζονται;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Τι συμβαίνει στην περίπτωση που το σώμα μας αποτελεί μέρος ενός ηλεκτρικού κυκλώματος;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Τι σύνδεση έχουμε στα σπίτια μας; Σε σειρά ή παράλληλη και γιατί;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Στα φώτα του αυτοκινήτου ποια σύνδεση πιστεύεις ότι έχει χρησιμοποιήσει ο κατασκευαστής; Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Στις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποίησε τις κατάλληλες λέξεις που σχετίζονται με τα φαινόμενα του στατικού ηλεκτρισμού, ώστε να προκύψει μία ορθή επιστημονικά πρόταση:
	1. Ο πυρήνας των ατόμων αποτελείται από τα …………………………………, που έχουν φορτίο και τα …………………………………, που δεν έχουν φορτίο. Τα ………………………………… έχουν κι αυτά φορτίο και βρίσκονται έξω από τον πυρήνα.
	2. Το φορτίο ενός ατόμου είναι …………………………………, γιατί έχει ίσο αριθμό ………………………………… και …………………………………
	3. Εάν προσθέσουμε ………………………………… σε ένα άτομο, τότε θα φορτιστεί αρνητικά.
	4. Εάν τρίψω ένα πλαστικό καλαμάκι με ένα χαρτομάντηλο και στη συνέχεια τα πλησιάσω, επειδή θα αποκτήσουν ………………………………… είδος φορτίου, θα ………………………………… με αποτέλεσμα να πλησιάσουν ακόμα περισσότερο, μέχρι να κολλήσουν μεταξύ τους.
	5. Στο ηλεκτροσκόπιο τα δύο μεταλλικά του φύλλα φορτίζονται με ………………………………… είδος φορτίου, με αποτέλεσμα να …………………………………
2. Ο Αντώνης είναι στεναχωρημένος, γιατί ξέχασε να αγοράσει κορδέλες για να κρεμάσει κορδέλες στο πάρτι των γενεθλίων του. Ο μπαμπάς όμως είχε μια άλλη ιδέα. Κάτι έκανε στα μπαλόνια και όταν τον είδε ο Αντώνης είχε κολλημένα ένα μπαλόνι στο κάθε αυτί και ένα στο πάνω μέρος του κεφαλιού του. Πώς τα κατάφερε ο μπαμπάς του Αντώνη;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Συχνά, όταν βγαίνουμε από το αυτοκίνητο και ακουμπάμε τη μεταλλική πόρτα του αυτοκινήτου αισθανόμαστε ένα τίναγμα. Τι ακριβώς συμβαίνει;

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Στις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποίησε τις κατάλληλες λέξεις ώστε να προκύψει μια ορθή επιστημονική πρόταση:
	1. Όταν συνδέω παράλληλα δύο λαμπάκια, τότε εάν σβήσει το ένα, το άλλο θα ………………………………… να φωτοβολεί, γιατί δεν ………………………………… η ροή του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα από αυτό.
	2. Οι ………………………………… μάς ασφαλίζουν από τα ………………………………… αποτελέσματα του ηλεκτρικού ρεύματος.
	3. Οι ………………………………… ασφάλειες στηρίζουν τη λειτουργία τους στο γεγονός ότι δύο μεταλλικά ελάσματα από διαφορετικά …………………………………, ζεσταίνονται και, επειδή διαστέλλονται σε διαφορετικό βαθμό, λυγίζουν και το κύκλωμα …………………………………
	4. Ένα ………………………………… μπορεί να καταστρέψει τις ηλεκτρικές συσκευές ή και να προκαλέσει πυρκαγιά.
	5. Οι ηλεκτρολόγοι χρησιμοποιούν εργαλεία με ………………………………… περίβλημα, ώστε να προστατεύονται από την …………………………………