

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ)

Γραπτές Προαγωγικές Εξετάσεις περιόδου Ιουνίου 2024 (Σχολικό έτος 2023-2024)

Τάξη Γ' Γυμνασίου, Τμήματα Γ1 και Γ2

Μάθημα: Φυσική

Διδάσκων: Δρ. Βάλβης Σπυρίδων Ιάσων

Ύλη εξετασεων:

Από το Βιβλίο: Φυσική Γ' Γυμνασίου, των Ν. Αντωνίου, Π. Δημητριάδη, κ.ά., ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

#### 1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΟ

ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΧΡΙΜΠΑΡΙ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

1.1 Γνωριμία με την ηλεκτρική δύναμη

1.2 Το ηλεκτρικό φορτίο

1.3 Το ηλεκτρικό φορτίο στο εσωτερικό του ατόμου

1.4 Τρόποι ηλέκτρισης και η μικροσκοπική ερμηνεία

1.5 Νόμος του Κουλόμπ

1.6 Το ηλεκτρικό πεδίο (Μόνο η υποεπότητα Ηλεκτρική δύναμη και πεδίο)

#### 2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

2.1 Το ηλεκτρικό ρεύμα

2.2 Ηλεκτρικό κύκλωμα

2.3 Ηλεκτρικά δίπολα (Εκτός: «οι εικόνες 2.30, 2.31 με το αντίστοιχο κείμενο», «Νόμος του Ωμ και μικρόκοσμος», «Μικροσκοπική ερμηνεία της αντίστασης ενός μεταλλικού αγωγού»)

2.5 Εφαρμογές αρχών διατήρησης στη μελέτη απλών ηλεκτρικών κυκλωμάτων (μόνο οι υποεπότητες «Σύνδεση αντιστατών», «Σύνδεση δύο αντιστατών σε σειρά» και «Παράλληλη σύνδεση αντιστατών»)

#### 3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΖΩΗ

3.1 Θερμικά αποτελέσματα του ηλεκτρικού ρεύματος (Εκτός: «Πειραματική μελέτη φαινομένου Joule», «Νόμος του Joule», «Ερμηνεία του φαινομένου Joule»)

3.6 Ενέργεια και ισχύς του ηλεκτρικού ρεύματος

#### 4. ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

4.1 Ταλαντώσεις (μόνο παραδείγματα για το τι είναι ταλάντωση)

4.2 Μεγέθη που χαρακτηρίζουν μια ταλάντωση

#### 5. ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ

Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΑΞΙΔΕΥΕΙ

5.1 Μηχανικά κύματα

5.2 Κύμα και ενέργεια

5.3 Χαρακτηριστικά μεγέθη του κύματος (Έως τη σχέση  $v = \lambda f$  χωρίς απόδειξη)

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε όλες τις απαντήσεις που αφορούν αριθμητικές τιμές φυσικών μεγεθών, πρέπει πάντα να αναγράφονται (οι σωστές) μονάδες μέτρησης.**

Καλό διάβασμα και καλή επιτυχία!

16/05/2024

Ο Διδάσκων

Δρ. Βάλβης Σπυρίδων Ιάσων  
Ηλεκτρονικός Φυσικός, Μηχανικός Βιοϊατρικής