

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ 2ΩΡΟ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (53)

ΔΟΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Διάρκεια Εξέτασης: Τρεις (3) ώρες

Δομή εξεταστικού δοκιμίου: Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη (Α' και Β')

Το **Μέρος Α'** αποτελείται από 10 θέματα των 5 μονάδων το καθένα.
Το **Μέρος Β'** αποτελείται από 5 θέματα των 10 μονάδων το καθένα.

Εξεταστέα ύλη:

- 1 Οπτική**
 - 1.1 Φως – Διάδοση του φωτός
 - 1.2 Αυτόφωτα και ετερόφωτα σώματα. Σκιά και παρασκιά. Εκλείψεις του ήλιου και της σελήνης.
 - 1.3 Ανάκλαση του φωτός – Επίπεδοι καθρέφτες
 - 1.4 Διάθλαση του φωτός
 - 1.5 Φακοί
 - 1.6 Ανάλυση του φωτός. Τα χρώματα των σωμάτων
- 2 Ηλεκτρισμός**
 - 2.1 Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή
 - 2.2 Αμοιβαία επαγωγή.
 - 2.3 Εναλλασσόμενα ρεύματα
 - 2.4 Μετασχηματιστές. Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας
 - 2.5 Μαγνητική Δύναμη (Λαπλάς)
 - 2.6 Ηλεκτρικός κινητήρας
- 3 Αγωγιμότητα**
 - 3.1 Ακτίνες Χ
- 4 Ατομική φυσική**
 - 4.1 Δομή του ατόμου. Πρότυπο Ράδερφορντ
 - 4.2 Μηχανισμός εκπομπής ακτινοβολίας
 - 4.3 Ενίσχυση φωτός με εξαναγκασμένη εκπομπή ακτινοβολίας (Laser)

Προτεινόμενα Εγχειρίδια:

Η Φυσική Επιστήμη στη Ζωή - Γ' Τάξη Επαγγελματικής Κατεύθυνσης (Έκδοση ΥΑΠ).

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

Φορτίο ηλεκτρονίου	$q_e = -1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Μάζα ηλεκτρονίου	$m_e = 9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Μάζα πρωτονίου	$m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Μάζα νετρονίου	$m_n = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Ταχύτητα του φωτός στο κενό	$c_0 = 3,00 \times 10^8 \text{ m/s}$
Σταθερά δράσης του Πλανκ	$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ Js}$
Ηλεκτρονιοβόλτ	$1\text{eV} = 1,60 \times 10^{-19} \text{ J}$

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

Δείκτης διάθλασης	$n = \frac{c_0}{c}$
Μαγνητική ροή	$\Phi = B \cdot S$
Νόμος του Φάραντεϊ (Faraday)	$E_{\varepsilon\pi} = -n \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$
Ένταση επαγωγικού ρεύματος	$I_{\varepsilon\pi} = \frac{E_{\varepsilon\pi}}{R}$
Σχέση μετασχηματιστή	$\frac{U_{2,\varepsilon\nu}}{U_{1,\varepsilon\nu}} = \frac{n_2}{n_1}$
Δύναμη Λαπλάς (Laplace)	$F = B \cdot I \cdot \ell$