

## ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 12/06/2023

Η γενική εικόνα των θεμάτων δείχνει ότι στο σύνολό τους είναι βατά και δε φαίνεται να δυσκολέψουν τους μαθητές που έχουν προετοιμαστεί σωστά. Τα θέματα καλύπτουν ένα σχετικά μεγάλο εύρος της διδακτέας ύλης και κρίνονται κατανοητά, καθώς οι διατυπώσεις τους είναι σωστές χωρίς ασάφειες και παγίδες. Μεγαλύτερη βαρύτητα βαθμολογικά δόθηκε στα νέα ύλη, που αναφέρεται στο κεφάλαιο του ηλεκτρομαγνητισμού. Τα θέματα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας, με τα ερωτήματα Γ4 και Δ5 να έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις. Η έκταση των θεμάτων δε δημιουργεί πρόβλημα στη λεπτομερή λύση τους μέσα στο πλαίσιο του προβλεπόμενου χρόνου εξέτασης.

Αναλυτικά, τα επιμέρους θέματα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

### Θέμα Α:

Περιλαμβάνει σχετικά απλές ερωτήσεις ελέγχου κατανόησης της θεωρίας. Απαιτείται, όμως, προσεκτική ανάγνωση για να μη γίνουν λάθη στην αποκωδικοποίηση των εννοιών.

### Θέμα Β:

Περιλαμβάνει τρεις ασκήσεις, η επεξεργασία των οποίων δεν απαιτεί ποσοτικές αντικαταστάσεις και πολύπλοκους μαθηματικούς υπολογισμούς. Τα θέματα Β κινούνται στη λογική των εφαρμογών που διδάχτηκαν μέσα από το σχολικό βιβλίο, απαιτούν όμως και κριτική σκέψη.

### Θέμα Γ:

Αναφέρεται στο κομμάτι της μεταφορικής κίνησης ράβδου μέσα σε μαγνητικό πεδίο σε συνδυασμό με αυτεπαγωγή και δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία στον χειρισμό των κατάλληλων εξισώσεων που απαιτούνται για τη λύση του. Το θέμα είναι παραλλαγή άσκησης του σχολικού βιβλίου, με μόνη αλλαγή το επίπεδο κίνησης της ράβδου. Εδώ οι μαθητές πρέπει να προσέξουν την παρουσία του βάρους στην κίνηση της ράβδου.

### Θέμα Δ:

Απαιτητικό συνδυαστικό πρόβλημα, που περιέχει απεικονιστικά μια μεγάλη σε στοιχεία διάταξη, η επεξεργασία της οποίας απαιτεί τον επιμερισμό της λύσης σε διακριτές ενότητες: ισορροπία ράβδου, ηλεκτρομαγνητική δύναμη Laplace, πλαστική κρούση και ταλάντωση. Εδώ κρίνουμε ότι οι διαγωνιζόμενοι ίσως να αντιμετωπίσουν σχετική δυσκολία στη χρήση των απαραίτητων εξισώσεων και νόμων για να προκύψει η λύση. Ειδικά για το τελευταίο ερώτημα, πρέπει να προσέξουν τη σωστή αλγεβρική απόδοση των μεγεθών και τον ακριβή σχεδιασμό της γραφικής παράστασης.