



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Α'

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37  
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι  
Ιστοσελίδα: [www.minedu.gov.gr](http://www.minedu.gov.gr)  
Πληροφορίες: Αν. Πασχαλίδου  
Τηλέφωνο: 210-3443422



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
Αριθμ. Πρωτ. 118-79  
Ημερ. Παραλαβής 2-12-14

Βαθμός Ασφαλείας:  
Να διατηρηθεί μέχρι:  
Βαθ. Προτεραιότητας:

Αθήνα, 02-12-2014  
Αρ. Πρωτ. 194695 /Δ2

ΠΡΟΣ:

- Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Γενικά Λύκεια (μέσω των Δ/νσεων Δ/θμιας Εκπ/σης)

ΚΟΙΝ.:

- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Γραφεία Σχολικών Συμβούλων (μέσω των Περιφερειακών Δ/νσεων Εκπ/σης)
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής  
Αν. Τσόχα 36  
11521 Αθήνα
- Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (Ι.Τ.Υ.Ε.) «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»  
Μητροπόλεως 26-28  
10563 Αθήνα

### ΘΕΜΑ: Διόρθωση στο βιβλίο Φυσικής Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Γ' τάξης Ημερήσιου και Δ' τάξης Εσπερινού Γενικού Λυκείου

Μετά από σχετική εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (πράξη 69/25-11-2014 του Δ.Σ) σας αποστέλλουμε τις παρακάτω οδηγίες που αφορούν σε διόρθωση στο βιβλίο Φυσικής Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης Γ' τάξης Ημερήσιου και Δ' τάξης Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2014 – 2015.

#### ΦΥΣΙΚΗ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ Δ' ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Στο βιβλίο της Φυσικής, Γ' Λυκείου, Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης, τα σχήματα 1.28 και 1.30 έχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ των εκδόσεων του βιβλίου για τα έτη 2013 και 2014. Επίσης, στην έκδοση του 2014 απαιτείται διόρθωση προσήμου σε μια «μαθηματική σχέση» που βρίσκεται στη σελίδα 27.

#### Συγκεκριμένα:

##### A) Έκδοση 2013:

ι) Στη σελίδα 23 απαιτείται διόρθωση του σχήματος 1.28 και διαγραφή της τελευταίας πρότασης της λεζάντας που συνοδεύει το εν λόγω σχήμα.

## **B) Έκδοση 2014:**

i) Στη σελίδα 23 το σχήμα 1.28 είναι το σωστό αλλά απαιτείται διαγραφή της τελευταίας

πρότασης της λεζάντας που συνοδεύει το εν λόγω σχήμα.

ii) Στη σελίδα 23 απαιτείται διόρθωση του σχήματος 1.30.

iii) Στη σελίδα 27 απαιτείται διόρθωση προσήμου στη «μαθηματική σχέση» 1.33.

Τα σωστά σχήματα 1.28 (σελ. 23) και 1.30 (σελ.23) και οι σωστές λεζάντες τους, όπως και η σωστή «μαθηματική σχέση» 1.33 (σελ.27) περιλαμβάνονται στο επισυναπτόμενο έγγραφο.

**Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.**



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΔΕΡΜΕΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

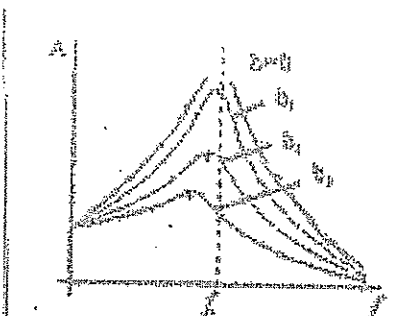
Συνημ.: 1 σελ.

### **Εσωτ. Διανομή**

- Δ/ση Σπουδών, Προγρ/των & Οργάνωσης Δ.Ε., Τμ. Α΄
- Αυτ. Δ/ση Παιδείας, Ομογ., Διαπολ. Εκπ/σης, Ξένων και Μειον. Σχολείων
- Διεύθυνση Θρησκευτικής Εκπ/σης
- Δ/ση Ειδικής Αγωγής και Εκπ/σης

Παρακαλούμε να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες διορθώσεις:

1. Σχήμα 1.28 (σελίδα 23)

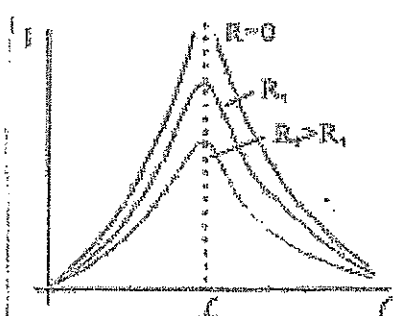


Το διάγραμμα του πλάτους μιας εξαναγκασμένης ταλάντωσης π.ε. συνθέσεται με τη συχνότητα της διεγέρσης για διάφορες τιμές του  $b$  ( $b_1 < b_2$ ). Στην περίπτωση που απόσβεση  $b$  η συχνότητα συντονισμού είναι λίγο μικρότερη από την  $f_0$ . Όσο αυξάνεται η απόσβεση ή μειώνεται η συχνότητα, το πλάτος γίνεται μεγαλύτερο.

Το διάγραμμα του πλάτους μιας εξαναγκασμένης ταλάντωσης σε συνάρτηση με τη συχνότητα του διεγέρτη για διάφορες τιμές του  $b$  ( $b_1 < b_2$ ). Στις ταλαντώσεις με απόσβεση η συχνότητα συντονισμού είναι λίγο μικρότερη από την  $f_0$ . Όσο αυξάνεται η απόσβεση ή μείωση της συχνότητας συντονισμού γίνεται μεγαλύτερη.

Σχ. 1.28

2. Σχήμα 1.30 (σελίδα 23)



Σχ. 1.30 Τα διαγράμματα του πλάτους της έντασης του ρεύματος  $I$  σε ένα κύκλωμα LC που εκτελεί εξαναγκασμένη ηλεκτρική ταλάντωση σε συνάρτηση με τη συχνότητα της διεγέρσης για διαφορετικές τιμές της αντίστασης του κυκλώματος ( $R_1 < R_2$ ).

Σχ. 1.30  
Τα διαγράμματα του πλάτους της έντασης του ρεύματος  $I$  σε ένα κύκλωμα LC που εκτελεί εξαναγκασμένη ηλεκτρική ταλάντωση σε συνάρτηση με τη συχνότητα του διεγέρτη, για διάφορες τιμές της αντίστασης του κυκλώματος ( $R_1 < R_2$ ).

3. Σχέση 1.33 (σελίδα 27)

$$x = 2A \cos\left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t\right) \sin\left(\frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t\right) \quad (1.33)$$