

 VΕΟ φροντιστήριο	ΜΑΘΗΜΑ - ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗ ΥΛΗ		ΦΥΣΙΚΗ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΤΕΤΑΡΤΗ ΦΑΣΗ - ΑΠΡΙΛΗΣ)
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ	
	ΤΜΗΜΑ		
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		
	ΔΙΑΡΚΕΙΑ		

ΘΕΜΑ Α

A1. Ποιές από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ;

- α. Όταν το σφαιρίδιο του εκκρεμούς περνά από την θέση ισορροπίας, έχει μηδενική ταχύτητα
- β. Η περίοδος της απλής αρμονικής ταλάντωσης ενός σώματος το οποίο εκτελεί 5 πλήρεις ταλαντώσεις σε χρόνο 10 s είναι ίση με 2 s
- γ. Για ένα συγκεκριμένο μέσο διάδοσης, όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα ενός κύματος, τόσο μεγαλύτερο είναι το μήκος κύματός του
- δ. Η ακουστότητα ενός ήχου καθορίζεται από την ενέργεια που φθάνει στο αυτί μας στη μονάδα του χρόνου
- ε. Είναι δυνατό να βλέπουμε ένα σώμα ακόμα και αν δεν εκπέμπει το δικό του φως
- ζ. Ολική έκλειψη Ηλίου αντιλαμβάνονται τόσο οι κάτοικοι της Γης που βρίσκονται στην περιοχή της κύριας σκιάς της Σελήνης όσο και αυτοί που βρίσκονται στην περιοχή της παρασκιάς

(Μονάδες 8)

VΕΟ φροντιστήριο

A2. Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων

- α. Πλάτος ταλάντωσης ονομάζεται η _____ του σώματος από τη θέση ισορροπίας
- β. Όταν δεν υπάρχουν δυνάμεις τριβής, η _____ της ταλάντωσης διατηρείται σταθερή
- γ. Με βάση τον τρόπο κίνησης των σωματιδίων του μέσου διάδοσης, τα κύματα διακρίνονται σε _____ και _____
- δ. Ένα ηχητικό κύμα με συχνότητα ίση με 18 Hz ονομάζεται _____
- ε. Αύξηση της στάθμης της έντασης ενός ήχου κατά 20 dB αντιστοιχεί σε ήχο έντασης _____ φορές μεγαλύτερης

- ζ. Η ενέργεια που μεταφέρει το φως ονομάζεται _____ και μεταφέρεται με _____
- η. Η φλόγα ενός κεριού είναι _____ φωτεινή πηγή
- θ. Η δημιουργία της σκιάς είναι αποτέλεσμα της _____ του φωτός
- ι. Έτος φωτός είναι η _____ που διανύει το φως σε _____

(Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Β

B1. Πώς μεταβάλλεται η συχνότητα ενός εκκρεμούς όταν

- α) μειωθεί το μήκος του εκκρεμούς ;
- β) αυξηθεί το πλάτος ταλάντωσής του ;
- γ) μειωθεί η μάζα του ;
- δ) μεταφερθεί από τον Ισημερινό προς τους Πόλους στην επιφάνεια της Γης ;

Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας

(Μονάδες 8)

B2. Δύο κύματα Β και Γ διαδίδονται στο ίδιο μέσο και έχουν συχνότητες $f_B = 100 \text{ Hz}$ και $f_\Gamma = 200 \text{ Hz}$ αντίστοιχα. Η σχέση που συνδέει τα μήκη κύματός τους είναι

- α) $\lambda_B = \lambda_\Gamma$ β) $\lambda_B = 2\lambda_\Gamma$ γ) $\lambda_\Gamma = 2\lambda_B$ δ) $\lambda_\Gamma = 3\lambda_B$ ε) $\lambda_B = 3\lambda_\Gamma$

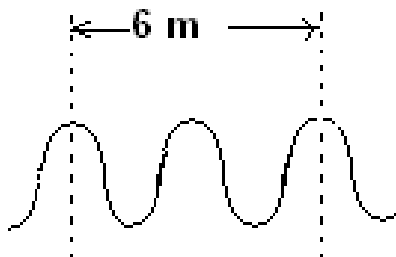
Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

(Μονάδες 3)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

(Μονάδες 9)

B3. Το κύμα που παριστάνεται στο επόμενο σχήμα διαδίδεται με ταχύτητα ίση με $0,6 \text{ m/s}$.



Η συχνότητά του θα ισούται με

- α) 0,1 Hz β) 0,2 Hz γ) 0,3 Hz δ) 0,6 Hz

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

(Μονάδες 4)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

(Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Γ

Η ταχύτητα διάδοσης ενός εγκάρσιου κύματος είναι $v = 8 \text{ m/s}$ και το μήκος κύματος είναι ίσο με $\lambda = 40 \text{ cm}$. Να βρείτε

Γ1) τη συχνότητα και την περίοδο ταλάντωσης των σωματιδίων του μέσου

Γ2) τον χρόνο στον οποίο το κύμα έχει διαδοθεί σε απόσταση ίση με 40 m

Γ3) την απόσταση ενός «όρους» του κύματος από την γειτονική του «κοιλιάδα»

Γ4) τον αριθμό ταλαντώσεων ενός σωματιδίου του υλικού μέσου σε χρόνο $\Delta t = 1 \text{ min}$.

(Μονάδες 7-6-6-6)

ΘΕΜΑ Δ

Η περίοδος της ταλάντωσης του απλού εκκρεμούς είναι $T = 20 \text{ s}$ και το πλάτος ταλάντωσής του είναι $0,01 \text{ m}$. Να βρείτε:

Δ1) τη συχνότητα της ταλάντωσης

Δ2) το χρονικό διάστημα στο οποίο θα έχουμε 20 πλήρεις ταλαντώσεις.

Δ3) το διάστημα που διανύει το σφαιρίδιο του εκκρεμούς καθώς αυτό πηγαίνει από την μία ακραία θέση της ταλάντωσης απευθείας στην άλλη.

Δ4) τον χρόνο που χρειάζεται το σφαιρίδιο του εκκρεμούς για να πάει από την μία ακραία θέση της ταλάντωσης απευθείας στην άλλη.

(Μονάδες 6-6-7-6)



νέο φροντιστήριο