

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΑΡ. ΟΜΑΔΑΣ :
ΗΜΕΡ. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ:	Προθεσμία παράδοσης:
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:	

**ΑΣΚΗΣΗ 16: ΡΟΠΗ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ**  
**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ : ΔΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΛΚΗΣΤΗ**  
(ΓΡ. 310, ΘΥΡΙΑΔΑ 3<sup>ος</sup>, aldimakop@gmail.com)

ΠΙΝΑΚΑΣ II	
$\varphi$ (rad)	F (N)
2π	
7π/4	
6π/4	
5π/4	
π	
3π/4	
2π/4	
π/4	
L=	(cm)
δL=	(cm)

ΠΙΝΑΚΑΣ III				
A/A	Δίσκος	Συμπαγής Κύλινδρος	Κυλινδρικός Σωλήνας	Σφαίρα
Χρόνος για X πλήρεις ταλαντώσεις, T <sub>X</sub> (s)				
1				
2				
3				
4				
5				
		X=		
R (cm)				
M (g)				

- Θεωρητική εισαγωγή 1 σελίδας (με δικά σας λόγια, όχι αντιγραφή του εργαστηριακού οδηγού) Αναπτύξτε από τα 3 παρακάτω θέματα μόνο το ένα, αυτό που σας ανατέθηκε.
  - Ορισμός ροπής αδράνειας. Πως προκύπτουν οι τύποι που χρησιμοποιούμε για τον θεωρητικό υπολογισμό της ροπής αδράνειας των 4 σωμάτων; Τι ρόλο παίζει η ροπή αδράνειας στην περιστροφική κίνηση;
  - Περιστροφή σπειροειδούς ελατηρίου. Νόμος του Hooke για σπειροειδές ελατήριο, τύπος και μέθοδος υπολογισμού της σταθεράς στρέψης D του ελατηρίου. Αναλυτική περιγραφή της σχετικής πειραματικής διαδικασίας.
  - Μέθοδος στροφικού αρμονικού ταλαντωτή και τύπος πειραματικού υπολογισμού της ροπής αδράνειας. Αναλυτική περιγραφή της πειραματικής διαδικασίας μέτρησης των περιόδων ταλάντωσης των 4 σωμάτων.
- Απαντήστε στα ερωτήματα της ενότητας «Επεξεργασία των μετρήσεων»
- Η γραφική παράσταση να είναι χειρόγραφη σε ολόκληρο A4 ΜΙΛΛΙΜΕΤΡΕ ΧΑΡΤΙ. Ακολουθήστε τους κανόνες βαθμονόμησης.
- Να φαίνονται όλοι οι τύποι που χρησιμοποιείτε (και για τα σφάλματα) καθώς και οι υπολογισμοί σας αναλυτικά. Όχι σκέτα τα αποτελέσματα.
- Για τα μεγέθη που υπολογίζεται το σφάλμα τους, να γραφεί το τελικό αποτέλεσμα εντός πλαισίου στη μορφή «Τιμή ± σφάλμα, Μονάδα» κρατώντας μόνο 1 σημαντικό ψηφίο στο σφάλμα και ίδια ακρίβεια στην τιμή.

- Καταχωρήστε τις μετρήσεις και τα τελικά σας αποτελέσματα στο φύλλο excel «Καταχώρηση μετρήσεων άσκησης 16» που θα βρείτε στο Helios και ανεβάστε το βάζοντας στον τίτλο το ονοματεπώνυμό σας. Αυτό γίνεται για τη διευκόλυνση της διόρθωσης, ΔΕΝ είναι η κατάθεση της εργασίας σας. Οι εργασίες παραδίδονται έντυπες στη γραμματοθυρίδα για να μπορούν επισημανθούν τυχόν λάθη. Φροντίστε να τις παραλαμβάνετε διορθωμένες σύντομα, ώστε να μην τα επαναλαμβάνετε.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (στο SI)!**