

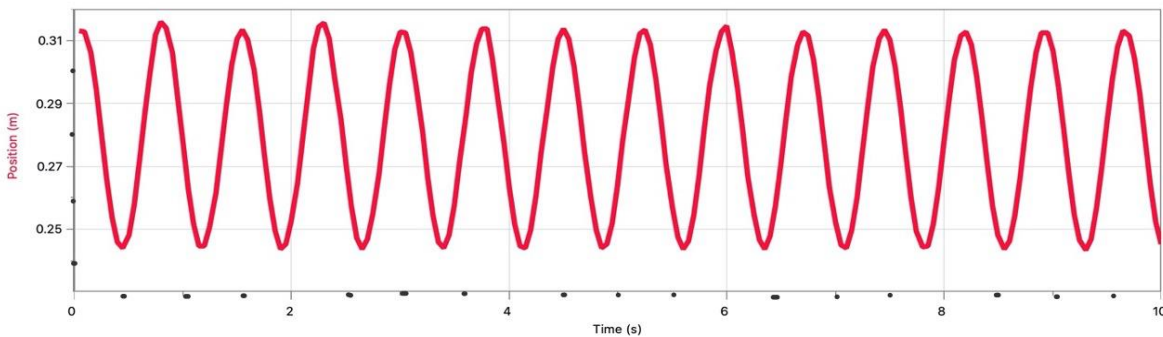
## Φύλλο Αξιολόγησης μαθητή

Όνοματεπώνυμο:

Ημερομηνία: 22.11.2023 Τάξη Γ Μάθημα: Φυσική Προσ/μού

### Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>

Κύλινδρος μάζας  $m=500\text{g}$  κρεμασμένος στην άκρη αβαρούς και ιδανικού ελατηρίου εκτελεί απλή αρμονική ταλάντωση. Η γραφική παράσταση θέσης-χρόνου που πήραμε με τη βοήθεια αισθητήρα Motion Detector φαίνεται στο Σχήμα 1.



1. Μετρήστε την περίοδο  $T$  με τη καλύτερη δυνατή μέθοδο.

.....  
.....

2. Υπολογίστε την κυκλική συχνότητα  $\omega$ .

.....  
.....

3. Το πλάτος της ταλάντωσης είναι

.....

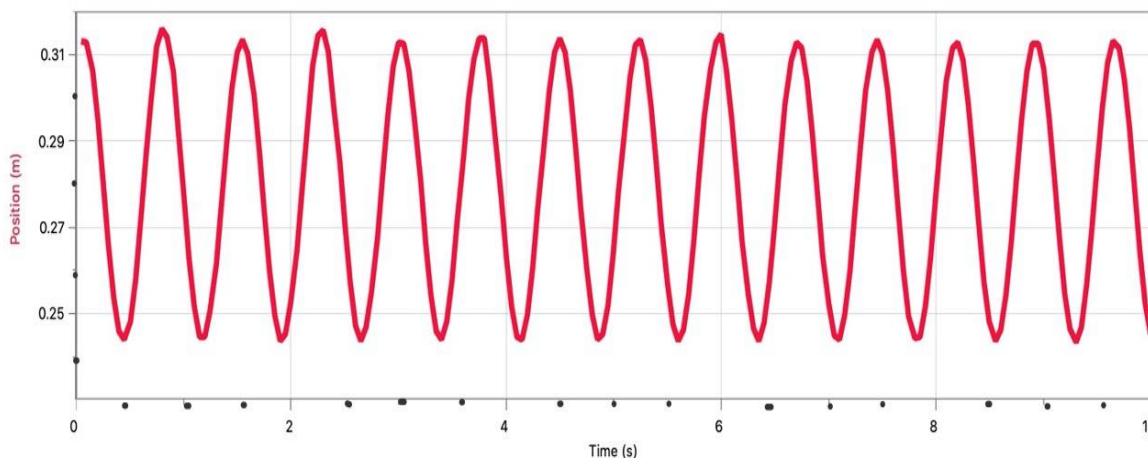
4. Η αρχική φάση  $\varphi_0$  είναι

.....

5. Να γράψετε τις εξισώσεις  $x-t$ ,  $v-t$  και  $a-t$ .

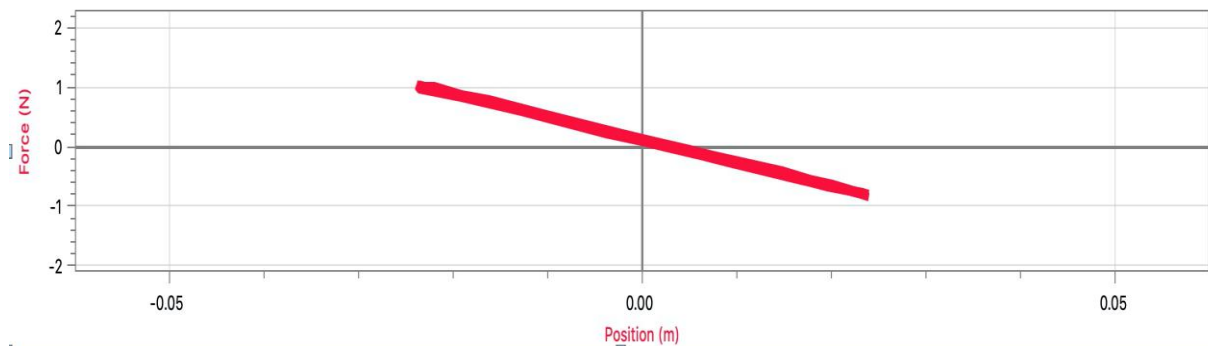
.....  
.....  
.....

6. Να σχεδιάσετε πάνω στο Σχήμα 1, που βλέπετε παρακάτω, το αντίστοιχο διάγραμμα της ταχύτητας με το χρόνο, αφού πρώτα σχεδιάσετε το σύστημα των αξόνων.



**Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>**

Στη συνέχεια με συνδυασμό των αισθητήρων Motion Detector και Force Dual πήραμε το διάγραμμα Δύναμης-απομάκρυνσης (F-x) του Σχήματος 2.



Να υπολογίσετε κατά προσέγγιση το πλάτος της ταλάντωσης A.

.....

Να υπολογίσετε από το σχήμα τη σταθερά D της ταλάντωσης της μάζας m.

.....  
 .....

**Σημείωση:** Σε περίπτωση που δεν προλάβετε να ολοκληρώσετε το Φύλλο Αξιολόγησης μπορείτε να το συμπληρώσετε μέσω της φόρμας στη διεύθυνση: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf9LS6ZSnupl4Ays4cvugPZgPNFgo\\_mxGQtam9Oy1j1l25R4A/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf9LS6ZSnupl4Ays4cvugPZgPNFgo_mxGQtam9Oy1j1l25R4A/viewform?usp=sf_link)