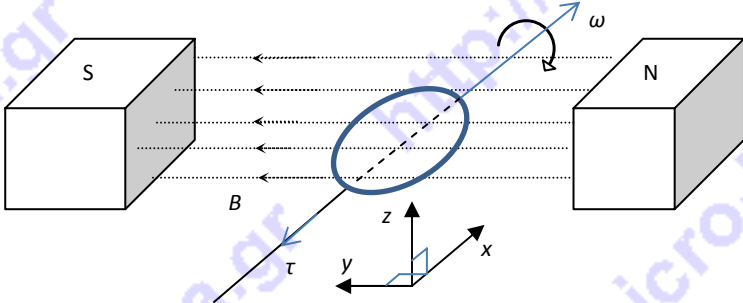
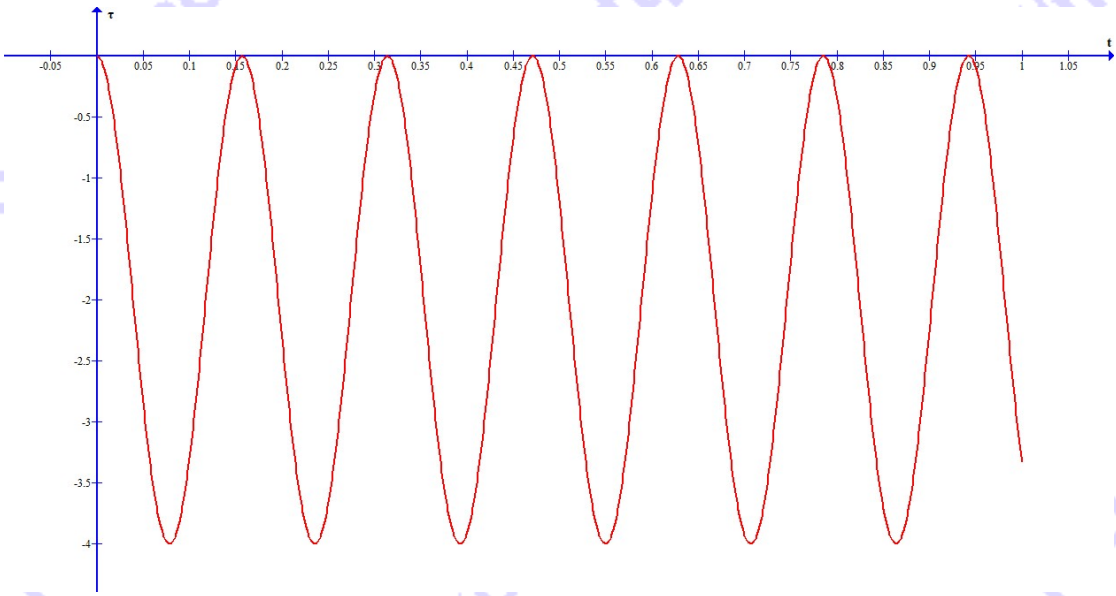


Γ΄ Λυκείου
 ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Όνοματεπώνυμο:.....
 Θεωρητικό Μέρος

Θέμα 1^ο
 Α.

1.	$i = 0,4\eta\mu 20t$	
2.	<p>Έχει τη διεύθυνση του άξονα x με φορά αντίθετη της γωνιακής ταχύτητας.</p> 	
3.	<p>$\tau = -4 \cdot 10^{-3} \eta\mu^2 20t$</p> 	
4.	$P = I\epsilon, R = 4 \cdot 10^{-4} W$	

5.	$a_{γων} = -\frac{8 \text{ rad}}{\pi \text{ s}^2}$	
----	--	--

B.

1.	$H = 20238643,4\text{m} \pm 20,000\text{km}$	
2.	<p>Σχετική διόρθωση:</p> $\frac{\Delta t_{\Gamma\eta\varsigma} - \Delta t_{\Delta\sigma\rho}}{\Delta t_{\Delta\sigma\rho}} = -5,29423 \times 10^{-10}$	<p>$\frac{\Delta t_{\Gamma\eta\varsigma}}{\Delta t_{\Delta\sigma\rho}} \ll 1$ Άρα η χρονική διάρκεια που μετρά ο δέκτης GPS στη Γη είναι μικρότερη από αυτή που μετρά το ρολόι του δορυφόρου. Για ένα ρολόι που βρίσκεται πιο κοντά σε μια πηγή βαρύτητας ο χρόνος περνά με βραδύτερο ρυθμό σε σχέση με ένα άλλο ίδιο ρολόι που βρίσκεται πιο μακριά από την ίδια πηγή βαρύτητας.</p>

Θέμα 2°

A.

$F_{\min} = 1173 \text{ N}$	
-----------------------------	--

B.

1.	$\omega = \sqrt{\frac{MgL - 2mgx}{\frac{1}{3}ML^2 - mx^2}}$	
----	---	--

2.	$v = L \sqrt{\frac{MgL - 2mgx}{\frac{1}{3}ML^2 - mx^2}}$	
3.	$x = L \sqrt{\frac{\frac{M}{3} - m_1}{m}}$	
4.	$m_1 = \frac{M}{3} - m \left(\frac{x}{L}\right)^2$ $m_{1,\min} = \frac{M}{3} - m$ $m_{1,\max} = \frac{M}{3}$	

Θέμα 3^ο

1.	$E_0 = 2,973 \cdot 10^{-12} \text{ J}$	
2.	$E_0 = 1,856 \cdot 10^7 \text{ eV}$	
3.	$K_{He} = 1,482 \cdot 10^7 \text{ eV}$ $K_n = 3,735 \cdot 10^6 \text{ eV}$	
4.	$T = 1,115 \cdot 10^9 \text{ K}$	
5.	$\alpha = -1$ $\beta = 2$ $B = 1,178 \text{ T}$	

Πειραματικό Μέρος

1.	Μετράμε το χρόνο διέλευσης t του κυλίνδρου ο οποίος έχει μήκος $d=4,9$ cm και υπολογίζουμε την ταχύτητα $v=d/t$																					
2.	$\Delta f \approx \frac{v_1 + v_2}{v} f$																					
3.	$\Delta V \approx \frac{v_1 + v_2}{v} k f$																					
4.	<p style="text-align: center;">Το κατάλληλο γράφημα</p> <table border="1"><caption>Data points from the graph</caption><thead><tr><th>V1-V2 (V)</th><th>v1+v2 (m/s)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0,5</td><td>0,7</td></tr><tr><td>0,8</td><td>1,2</td></tr><tr><td>1,2</td><td>2,0</td></tr><tr><td>1,5</td><td>2,4</td></tr><tr><td>1,8</td><td>2,8</td></tr><tr><td>2,2</td><td>3,4</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,9</td></tr><tr><td>2,8</td><td>4,4</td></tr><tr><td>3,0</td><td>4,7</td></tr></tbody></table> <p>$v \approx 338$ m/s</p>	V1-V2 (V)	v1+v2 (m/s)	0,5	0,7	0,8	1,2	1,2	2,0	1,5	2,4	1,8	2,8	2,2	3,4	2,5	3,9	2,8	4,4	3,0	4,7	
V1-V2 (V)	v1+v2 (m/s)																					
0,5	0,7																					
0,8	1,2																					
1,2	2,0																					
1,5	2,4																					
1,8	2,8																					
2,2	3,4																					
2,5	3,9																					
2,8	4,4																					
3,0	4,7																					

Αν θέλετε, μπορείτε να κάνετε κάποιο γράφημα σ' αυτή τη σελίδα και να την επισυνάψετε μέσα στο τετράδιό σας.

Επιλέξτε τους άξονες, τιλοδοτήστε και συμπεριλάβετε τις κατάλληλες μονάδες σε κάθε άξονα

