

Α.Ε.Ν-ΣΥΡΟΥ-ΣΧΟΛΗ-ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2015**

Όνομα-Επώνυμο Σπουδαστή:.....

Όνομα Πατρός:.....

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΗ Ι**. ΕΞΑΜΗΝΟ:.....

Ημερομηνία:.....

ΘΕΜΑ Α (0,5+0,5+0,5+1=2,5 μονάδες)

Στις ερωτήσεις **A1 – A3** να γράψετε στο φυλλάδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση.

A1. Σώμα διέρχεται κατά τη χρονική στιγμή $t=2s$ από τη θέση $x=+10m$ κινούμενο ομαλά στον άξονα $x'x$ κατά την αρνητική φορά με ταχύτητα μέτρου $4m/s$. Η εξίσωση κίνησής του στο (S.I) είναι:

$\alpha. x = +10 - 4t$ $\beta. x = +10 - 4(t + 2)$ $\gamma. x = +10 - 4(t - 2)$ $\delta. x = 4 - 2t$

A2. Η περίοδος περιστροφής της Γης γύρω απ' τον άξονά της είναι:

$\alpha. 86400min$ $\beta. 1440min$ $\gamma. 0,4min$ $\delta. 720min$

A3. Δοχείο, που βρίσκεται σε χωριό της Αυστραλίας, περιέχει νερό σε ηρεμία. Ανοίγουμε το πώμα που υπάρχει στον πάτο του δοχείου και αφήνουμε το νερό να τρέξει. Σύμφωνα με το φαινόμενο Coriolis, η δίνη που θα σχηματιστεί:

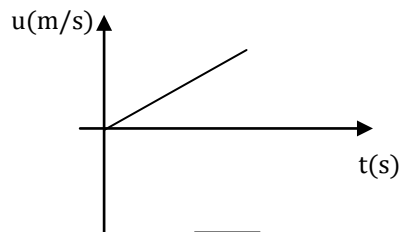
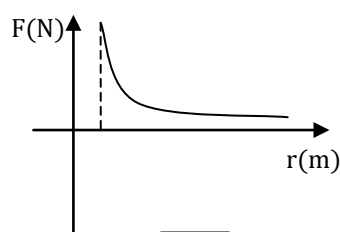
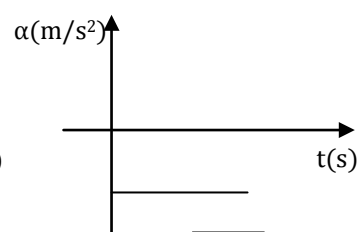
- $\alpha.$ θα περιστρέφεται κατά τη φορά του ρολογιού.
 $\beta.$ θα περιστρέφεται αντίθετα από τη φορά του ρολογιού
 $\gamma.$ δεν θα περιστρέφεται.
 $\delta.$ θα περιστρέφεται τότε κατά τη μία και τότε κατά την άλλη φορά.

A4. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα κάθε πρότασης και δίπλα σε κάθε γράμμα τη λέξη **Σωστό**, εάν η πρόταση είναι σωστή και τη λέξη **Λάθος** αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- $\alpha.$ Η δύναμη της τριβής έχει πάντα φορά αντίθετη της κίνησης στην ευθύγραμμη κίνηση.
 $\beta.$ Στην ομαλή κυκλική κίνηση το σώμα δεν επιταχύνεται.
 $\gamma.$ Το κέντρο μάζας ενός σώματος, δεν συμπίπτει πάντα με το γεωμετρικό του κέντρο.
 $\delta.$ Όλα τα σημεία ενός δίσκου που περιστρέφεται γύρω από τον κεντρικό του άξονα έχουν την ίδια γωνιακή ταχύτητα
 $\epsilon.$ Η μηχανική ενέργεια ενός σώματος παραμένει σταθερή.

ΘΕΜΑ Β (0,5+1+1=2,5 μονάδες)

B1. Αντιστοιχίστε τα παρακάτω διαγράμματα με τις φράσεις: Ελεύθερη Πτώση, Ευθύγραμμη Ομαλά Επιβραδυνόμενη κίνηση, Βαρυτική Δύναμη

**α****β****γ**