

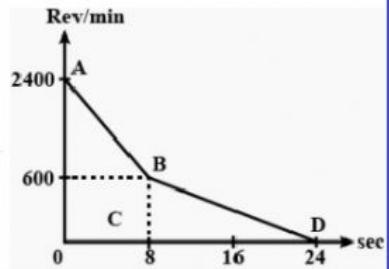
**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΕΡΕΟΥ**

ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ
1.	<p>Ένας τροχός κατασκευάζεται για να κυλήσει χωρίς να γλιστρήσει, προς τα δεξιά, τραβώντας ένα νήμα τυλιγμένο γύρω από ένα ομοαξονικό καρούλι όπως φαίνεται στο σχήμα. Με ποια ταχύτητα (σε m / s) πρέπει να τραβηγχτεί το νήμα έτσι ώστε το κέντρο του να κινείται με ταχύτητα 3 m / s;</p> <p style="text-align: center;">1. 1    2. 2    3. 3    4. 4</p>
2.	<p>Ένας τροχός λείανσης πέτυχε ταχύτητα 20 rad / sec σε 5 s ξεκινώντας από την ηρεμία. Βρείτε τον αριθμό των περιστροφών που έγιναν από τον τροχό.</p> <p style="text-align: center;">Ⓐ <math>\frac{\pi}{25}</math>    Ⓑ <math>\frac{1}{\pi}</math>    Ⓒ <math>\frac{25}{\pi}</math></p>
3.	<p>Ένα αυτοκίνητο κινείται με ταχύτητα 72 Km / h. Η διάμετρος των τροχών του είναι 50 cm. Εάν οι τροχοί του σταματάνε μετά από 20 περιστροφές ως αποτέλεσμα της εφαρμογής φρένων, τότε η γωνιακή επιβράδυνση των τροχών του αυτοκινήτου θα είναι</p> <p style="text-align: center;">Ⓐ <math>-25.5 \text{ radians/s}^2</math>    Ⓑ <math>0.25 \text{ radians/s}^2</math>    Ⓒ <math>2.55 \text{ radians/s}^2</math>    Ⓓ 0</p>
4.	<p>Εάν ο άξονας ενός σφονδύλου έχει γωνιακή ταχύτητα <math>120\pi \text{ rad / s}</math>, τότε ο αριθμός περιστροφών που πραγματοποιούνται από το σφόνδυλο ανά λεπτό είναι:</p> <p style="text-align: center;">Ⓐ 1200    Ⓑ 2000    Ⓒ 1500    Ⓓ 3600</p>
5.	<p>Η μέση γωνιακή ταχύτητα του δείκτη δευτερολέπτων ενός ρολογιού, είναι:</p> <p style="text-align: center;">Ⓐ <math>\frac{\pi}{15} \text{ rad/s}</math>    Ⓑ <math>\frac{\pi}{30} \text{ rad/s}</math>    Ⓒ <math>\frac{\pi}{45} \text{ rad/s}</math>    Ⓓ <math>\frac{\pi}{7} \text{ rad/s}</math></p>

6.

Ένας ανεμιστήρας που περιστρέφεται με ταχύτητα 2400 στροφές το λεπτό απενεργοποιείται και η μεταβολή της συχνότητας περιστροφής με το χρόνο φαίνεται στο σχήμα. Ο συνολικός αριθμός περιστροφών του ανεμιστήρα μέχρι να σταματήσει είναι:

- A 420rev    B 280rev    C 190rev    D 16800rev



7.

Ένας σφόνδυλος που περιστρέφεται με συχνότητα  $7\text{Hz}$  αρχίζει να επιβραδύνεται με σταθερό ρυθμό  $2\text{ rad/s}^2$ . Βρείτε το χρόνο που απαιτείται για να σταματήσει ο σφόνδυλος.

- A 22s    B 11s    C 44s    D 12s

8.

Ένα σώμα περιστρέφεται σε 300 περιστροφές ανά λεπτό. Η τιμή σε ακτίνα της γωνίας που διαγράφεται σε 1 δευτερόλεπτο είναι:

- A 5    B  $5\pi$     C 10    D  $10\pi$

9.

Η γωνιακή ταχύτητα της γης γύρω από τον άξονα περιστροφής της είναι -

- A  $2\pi/(60 \times 60 \times 24)\text{rad/sec}$     B  $2\pi/(60 \times 60)\text{rad/sec}$   
 C  $2\pi/60 \times \text{rad/sec}$     D  $2\pi/(365 \times 24 \times 60 \times 60)\text{rad/sec}$

10.

Μία ράβδος μήκους  $l$  που κινείται με ταχύτητα  $u_{cm}$  και περιστρέφεται με γωνιακή ταχύτητα  $\omega$  έτσι ώστε  $u_{cm} = \omega l/2$ . Η απόσταση που διανύεται από το σημείο B όταν η ράβδος ολοκληρώνει μια πλήρη περιστροφή είναι:

- A  $\pi l$   
 B  $8l$   
 C  $4l$   
 D  $2\pi l$

