

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΕΡΕΟΥ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Ο λόγος της γωνιακής ταχύτητας του λεπτοδείκτη προς την γωνιακή ταχύτητα του ωροδείκτη είναι

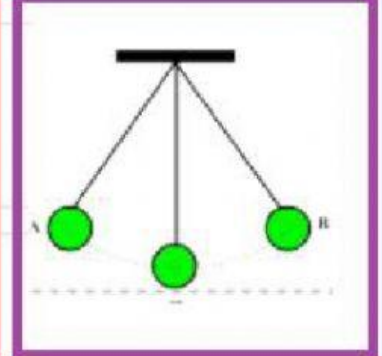
A 1 : 12

B 6 : 1

C 12 : 1

D 1 : 6

2. Σε ποια περίπτωση έχουμε στροφική κίνηση.



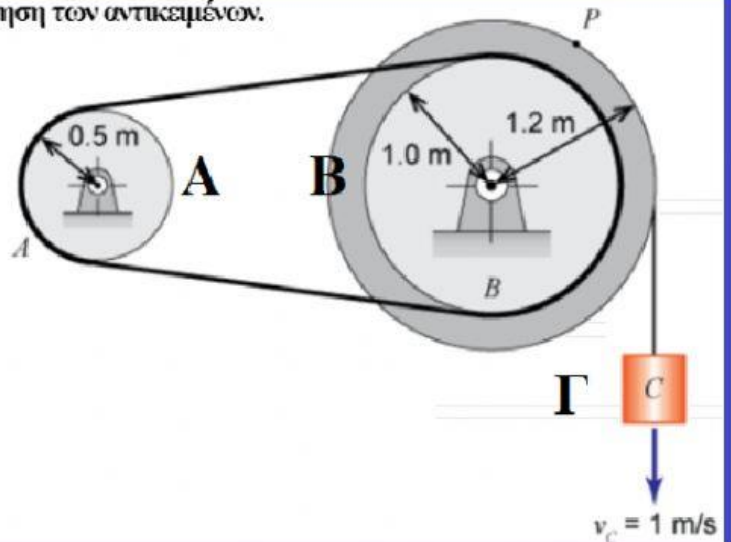
3. Στο παρακάτω παράδειγμα, προσδιορίστε την κίνηση των αντικειμένων.

A, B μεταφορική Γ στροφική

A, B στροφική Γ μεταφορική

A, B, Γ στροφική

A, B, Γ μεταφορική

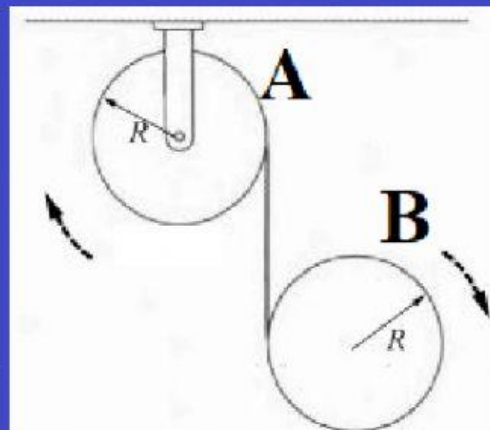


4. Ο κύλινδρος B στο σχήμα εκτελεί

μεταφορική

στροφική

μεταφορική και στροφική



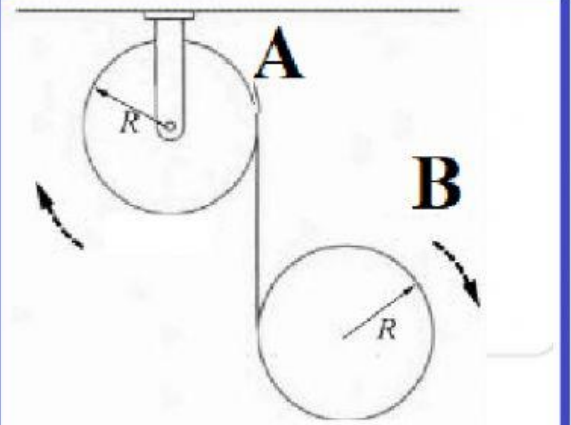
5.

Ο κύλινδρος Α στο σχήμα εκτελεί

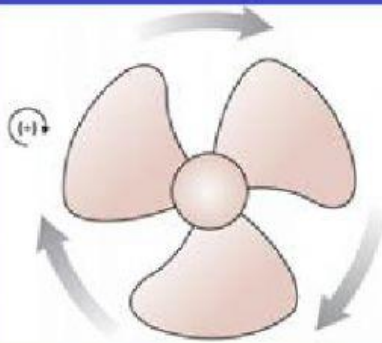
μεταφορική

στροφική

μεταφορική και στροφική



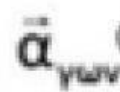
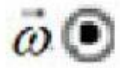
6.



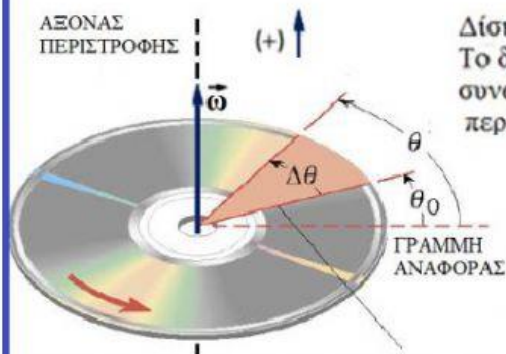
Ανεμιστήρας ξεκινάει από την ηρεμία επιταχυνόμενος.

Ποια η φορά των διανυσμάτων

1. Γωνιακής ταχύτητας
2. Γωνιακής επιτάχυνσης



7.

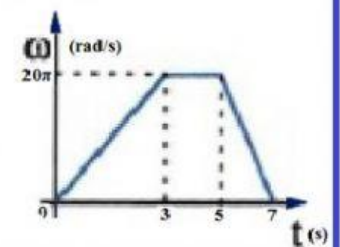


Δίσκος CD στρέφεται περί άξονα διερχόμενο από το κέντρο του.

Το διάγραμμα απεικονίζει τη μεταβολή της γωνιακής ταχύτητας σε συνάρτηση με το χρόνο. Ποιος ο συνολικός αριθμός περιστροφών του δίσκου.

1. 30 2. 35

3. 40 4. 45



8.



Ο κινητήρας ξεκινάει από την ηρεμία επιταχυνόμενος.

Να βρεθεί η γωνιακή ταχύτητα σε χρόνο t.

$$\omega = \alpha_f t$$

$$\omega = \frac{1}{2} \alpha_f t^2$$

$$\omega = \frac{1}{2} \alpha_f t$$

9.



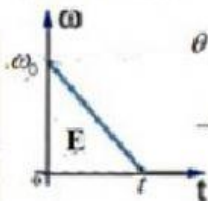
Τα πτερύγια του μπλέντερ έχουν γωνιακή ταχύτητα ω_0 και επιβραδύνονται με γωνιακή επιβράδυνση α_γ .

$$\alpha_\gamma = \frac{\Delta\omega}{\Delta t} \rightarrow |\alpha_\gamma| = \frac{\omega_0 - 0}{t - 0} \rightarrow \boxed{t = \frac{\omega_0}{|\alpha_\gamma|}}$$

Σ : Λ

Κάνουμε διάγραμμα ω - t .

Το εμβαδό E μας δείχνει τη γωνιακή μετατόπιση.



$$\theta = E \rightarrow \theta = \frac{\omega_0 t}{2}$$

$$\rightarrow \theta = \frac{1}{2} \omega_0 \left[\frac{\omega_0}{|\alpha_\gamma|} \right] \rightarrow \boxed{\theta = \frac{\omega_0^2}{2|\alpha_\gamma|}} \quad \Sigma : \quad \Lambda$$

10.



Ο κινητήρας S ενός τρυπανιού έχει γωνιακή επιτάχυνση $\alpha = 2 \text{ rad/s}^2$. Αν ξεκινάει από την ηρεμία ποια η γωνιακή του ταχύτητα μετά απο 200π στροφές.

1. $40\pi \text{ rad/s}$ 2. $30\pi \text{ rad/s}$ 3. $20\pi \text{ rad/s}$