

## Δέκα Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής στην Α.Α.Τ.

1. Σώμα εκτελεί α.α.τ. με περίοδο  $T=0.5s$ . Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι η σωστή;

Η Γωνιακή ταχύτητα του σώματος θα είναι:

α.  $4\pi \text{ rad/s}$     β.  $2\pi \text{ rad/s}$     γ.  $2 \text{ rad/s}$     δ.  $0.5 \text{ rad/s}$

2. Σώμα εκτελεί α.α.τ. με πλάτος  $A$ . Η απόσταση μεταξύ των ακραίων θέσεων της ταλάντωσής του θα είναι:

α.  $3A$     β.  $4A$     γ.  $2A$     δ.  $5A$

3. Σώμα εκτελεί α.α.τ. με περίοδο  $T$ . Η επιτάχυνση του σώματος θα μεγιστοποιείται κάθε :

α.  $T/2$     β.  $T/4$     γ.  $T/3$     δ.  $T$

4. Στην ακραία θετική θέση της ταλάντωσης ενός σώματος έχουμε:

α. Μηδενισμό της κινητικής ενέργειας

β. Μεγιστοποίηση της κινητικής ενέργειας

γ. Μηδενισμό της δυναμικής ενέργειας

δ. Μηδενισμό της δύναμης επαναφοράς

5. Σώμα εκτελεί α.α.τ. με περίοδο  $2 \text{ sec}$ . Σε χρόνο  $2 \text{ min}$  έχει εκτελέσει:

α. 60 ταλαντώσεις    β. 80 ταλαντώσεις    γ. 120 ταλαντώσεις    δ. 10 ταλαντώσεις

6. Επιλέξτε τις σωστές προτάσεις:

α. Στη Θ.Ι. της ταλάντωσης έχω μεγιστοποίηση της κινητικής ενέργειας.

β. Στην ακραία αρνητική θέση η επιτάχυνση είναι μέγιστη αρνητική.

γ. Η επιτάχυνση με την απομάκρυνση έχουν πάντα ίδιο πρόσημο.

δ. Από τη Θ.Ι. προς τη θέση  $+A$  έχουμε θετικό ρυθμό αύξησης της ταχύτητας.

7. Η ικανή και αναγκαία συνθήκη ώστε να εκτελεί ένα σώμα α.α.τ. ικανοποιείται από τη σχέση:

α.  $\Sigma F=50x$     β.  $\Sigma F=-50x^2$     γ.  $\Sigma F=-50x$     δ.  $\Sigma F=-40x^2$

8. Σώμα εκτελεί α.α.τ. με εξίσωση για την ταχύτητα  $u = u_{\max} \eta \mu \omega t$ . Η αρχική φάση της ταλάντωσης είναι:

α.  $\pi$  rad      β.  $3\pi/2$  rad      γ.  $\pi/3$  rad      δ.  $\pi/2$  rad

9. Για σώμα που εκτελεί α.α.τ. κρεμασμένο στην άκρη οριζόντιου ιδανικού ελατηρίου η σταθερά επαναφοράς θα είναι ίση με:

α.  $\kappa$       β.  $\kappa/2$       γ.  $m/\kappa$       δ.  $m^2/3\kappa$

10. Σώμα εκτελεί α.α.τ. στη Θ.Ι. η Αρχή Διατήρησης Ενέργειας της Ταλάντωσης εκφράζεται ως εξής:

α.  $E_{\text{ταλ}} = K_{\text{max}}$       β.  $E_{\text{ταλ}} = K/2 + U/2$       γ.  $U = K/2$       δ.  $K = U/4$