

40 προτάσεις ΣΛ για την ορμή στις κινήσεις των σωμάτων

1. [] Η ορμή ενός σώματος 2 kg που κινείται με ταχύτητα 10 cm/s είναι 20 kg.m/s.
2. [] Η κινητική ενέργεια ενός σώματος που έχει μάζα 5 kg και ορμή 100 kg.m/s είναι 1000 J.
3. [] Η ορμή ενός σώματος που εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή κίνηση είναι συνεχώς σταθερή.
4. [] Αν η ορμή ενός σώματος αυξάνεται τότε η κινητική του ενέργεια αυξάνεται επίσης.
5. [] Σώμα εκτελεί ομαλή κυκλική κίνηση: η ορμή του έχει συνεχώς σταθερό μέτρο.
6. [] Η ορμή ενός σώματος που εκτελεί ομαλή κυκλική κίνηση είναι διαρκώς σταθερή.
7. [] Σώμα που εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση έχει διαρκώς σταθερή κινητική ενέργεια αλλά η ορμή του μεταβάλλεται.
8. [] Κατά την οριζόντια βολή το μέτρο της ορμής ενός σώματος διαρκώς παραμένει σταθερό ενώ το διάνυσμά της μεταβάλλεται.
9. [] Η ορμή ενός σώματος που εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση είναι διαρκώς κάθετη στη συνισταμένη δύναμη που του ασκείται.
10. [] Η μεταβολή στην ορμή ενός σώματος που εκτελεί Οριζόντια Βολή οφείλεται στο βάρος του.
11. [] Ο ρυθμός μεταβολής της ορμής είναι αντίρροπος στην ορμή ενός σώματος που εκτελεί Ευθύγραμμη Ομαλά Επιβραδυνόμενη Κίνηση.
12. [] Η ορμή ενός σώματος 4 kg που έχει κινητική ενέργεια 2 Joule είναι 16 kg.m/s.
13. [] Ο ρυθμός μεταβολής της ορμής και η ορμή ενός σώματος που εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση είναι διανύσματα διαρκώς κάθετα μεταξύ τους.
14. [] Σώμα εκτελεί Οριζόντια Βολή. Ο ρυθμός μεταβολής της ορμής του σώματος είναι πάντα παράλληλος με την ορμή του.
15. [] Η ορμή και ο ρυθμός μεταβολής της ορμής ενός σώματος που εκτελεί Ελεύθερη Πτώση, διαρκώς αυξάνονται.
16. [] Αν διπλασιαστεί η ορμή ενός σώματος (χωρίς να αλλάξει η μάζα του) θα διπλασιαστεί και η κινητική του ενέργεια.
17. [] Η μεταβολή της ορμής ενός σώματος έχει πάντα ίδια κατεύθυνση με τη συνισταμένη δύναμη που του ασκείται.
18. [] Η ορμή και ο ρυθμός μεταβολής της ορμής ενός σώματος που εκτελεί Ελεύθερη Πτώση, είναι πάντα κάθετα διανύσματα.
19. [] Μόνο στις ευθύγραμμες (και όχι στις καμπυλόγραμμες) κινήσεις, η ορμή ενός σώματος είναι παράλληλη στην ταχύτητά του.
20. [] Σώμα μάζας m εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση με ταχύτητα μέτρου u . Σε χρόνο μισής περιόδου το μέτρο της ορμής του σώματος μεταβάλλεται κατά $mu/2$.
21. [] Σώμα μάζας m εκτελεί Ομαλή Κυκλική Κίνηση με ταχύτητα μέτρου u . Σε χρόνο μισής περιόδου η μεταβολή της ορμής του σώματος έχει μέτρο $2mu$.

22. [] Η γ-συνιστώσα της ορμής ενός σώματος μάζας m που εκτελεί Οριζόντια Βολή, μετά από χρόνο t από την εκτόξευσή του, έχει μέτρο $mg t$.
23. [] Η ορμή και ο ρυθμός μεταβολής της ορμής ενός σώματος που εκτελεί Ελεύθερη Πτώση, είναι πάντα αντίρροπα διανύσματα.
24. [] Σώμα εκτελεί Ευθύγραμμη Ομαλά Επιταχυνόμενη Κίνηση χωρίς αρχική ταχύτητα. Η ορμή του είναι ανάλογη του τετραγώνου του χρόνου κίνησής του.
25. [] Στην Ευθύγραμμη Ομαλή Κίνηση η ορμή του σώματος είναι ανάλογη του χρόνου κίνησής του.
26. [] Δύο σώματα με ίσες ορμές κινούνται πάντα ομόρροπα.
27. [] Δύο σώματα με διαφορετικά μέτρα ορμών μπορούν να έχουν ίσες ταχύτητες.
28. [] Δύο σώματα με ίσες κινητικές ενέργειες και ίσες ορμές έχουν πάντα ίσες μάζες.
29. [] Δύο διαφορετικά σώματα αφήνονται να πέσουν ελεύθερα από διαφορετικά ύψη. Υπάρχει περίπτωση τα σώματα να χτυπήσουν στο έδαφος με ίσες ορμές.
30. [] Οι μονάδες μέτρησης $N.s$ και $kg.m/s$ στο S.I. είναι ισοδύναμες.
31. [] Η ορμή ενός σώματος που εκτελεί Οριζόντια Βολή είναι διαρκώς κάθετη στο βάρος του.
32. [] Σε μια Ομαλή Κυκλική Κίνηση η ορμή του σώματος έχει σταθερό μέτρο και μεταβλητό διάνυσμα.
33. [] Σώμα βάλλεται κατακόρυφα προς τα πάνω. Στο ανώτατο σημείο της τροχιάς του το σώμα έχει μηδενική ορμή και μη μηδενικό ρυθμό μεταβολής της ορμής.
34. [] Ένα απλό εκκρεμές εκτελεί ταλαντώσεις. Η ορμή του σώματος έχει διαρκώς σταθερό μέτρο και μεταβαλλόμενο διάνυσμα.
35. [] Αν υποδιπλασιαστεί η ορμή ενός σώματος (χωρίς να αλλάξει η μάζα του) θα υποτετραπλασιαστεί και η κινητική του ενέργεια.
36. [] Δύο σώματα που κινούνται ομόρροπα έχουν πάντα ίσα διανύσματα ορμών.
37. [] Σώμα βάλλεται κατακόρυφα προς τα πάνω, φτάνει σε ανώτατο ύψος και στη συνέχεια πέφτει ελεύθερα. Οι ρυθμοί μεταβολής της ορμής του κατά την άνοδο και κατά την κάθοδό του είναι αντίρροποι.
38. [] Η μάζα ενός σώματος που η ορμή του είναι $20 kg.m/s$ και η ταχύτητά του είναι $40 m/s$ είναι $0,5 kg$.
39. [] Η x-συνιστώσα της ορμής ενός σώματος που εκτελεί Οριζόντια Βολή, παραμένει σταθερή.
40. [] Σώμα επιβραδύνεται σε οριζόντιο έδαφος λόγω τριβών. Η ορμή του, λίγο πριν σταματήσει, είναι αντίρροπη του ρυθμού μεταβολής της ορμής του.

Επιμέλεια: *Αναστάσιος Νέζης*

<https://nezistasos.wixsite.com/nezistasos>
nezistasos@gmail.com