

ΥΛΗ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΘΕΩΡΙΑ (κυρίως ορισμοί και κάποιες απλές ασκήσεις και ερωτήσεις κρίσης) ΑΠΟ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΘΕΜΑΤΑ:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορείτε να βρείτε τις απαντήσεις σε οποιαδήποτε βιβλία Φυσικής καθώς και σε πηγές του διαδικτύου (π.χ. Βικιπαίδεια).

1. Ταχύτητα (στιγμιαία ταχύτητα, μέση ταχύτητα)
2. Εξίσωση κίνησης στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση
3. Επιτάχυνση, ευθύγραμμη μεταβαλλόμενη κίνηση
4. Ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση
5. Γενική εξίσωση της κίνησης (εξίσωση, συμβολισμοί)
6. Έννοια της δύναμης, μονάδα μέτρησης της δύναμης
7. Ελαστική παραμόρφωση
8. 1^{ος}, 2^{ος} και 3^{ος} Νόμος του Νεύτωνα
9. Ορισμός του N (Newton) όπως ορίζεται από τον 2^ο Νόμο του Νεύτωνα
10. Έννοια του Βάρους, διαφορά μεταξύ βάρους και μάζας, μονάδες μέτρησης του βάρους και της μάζας σώματος
11. Τι είδους κίνηση είναι η ελεύθερη πτώση ενός σώματος? Τι είναι η επιτάχυνση βαρύτητας, πως συμβολίζεται και με τι ισούται?
12. Τι είναι συνισταμένη δύο δυνάμεων F_1 και F_2 ?
13. Στην περίπτωση δύο ίσων δυνάμεων F_1 και F_2 να απεικονίσετε γραφικά την συνισταμένη τους όταν: α) Οι δύο δυνάμεις είναι κάθετες και β) όταν σχηματίζουν οξεία γωνία.
14. Στην περίπτωση δύο δυνάμεων F_1 και F_2 να υπολογίσετε την συνισταμένη τους όταν οι δύο δυνάμεις είναι κάθετες και ίσες με 3 και 4 Newton αντίστοιχα.
15. Ποιες είναι οι συνθήκες ισορροπίας ενός σώματος?
16. Σε ένα σώμα ασκούνται τρεις δυνάμεις. Πότε το σώμα: α) κινείται με ευθύγραμμη ομαλή κίνηση (σταθερή ταχύτητα) και β) επιταχύνει?
17. Τι είναι τριβή ολίσθησης και τι στατική τριβή?
18. Με τι ισούται η τριβή ολίσθησης (σχέση και επεξήγηση συμβόλων)?
19. Τι είναι ομαλή κυκλική κίνηση και τι είναι κεντρομόλος δύναμη?
20. Τι ονομάζεται έργο δύναμης?
21. Ποιο είναι το Έργο δύναμης F που σχηματίζει γωνία θ ως προς την μετατόπιση x ενός σώματος μάζας m ?
22. Τι είναι ροπή δύναμης F : α) ως προς σημείο και β) ως προς άξονα?
23. Τι είναι κινητική Ενέργεια K και με τι ισούται για σώμα μάζας m που κινείται με ταχύτητα v ?
24. Τι είναι δυναμική ενέργεια? Με τι ισούται?
25. Τι γνωρίζετε για την αρχή της διατήρησης της ενέργειας?
26. Τι είναι πίεση (ορισμός και εξίσωση) και ποια η μονάδα μέτρησής της?
27. Τι είναι ατμοσφαιρική πίεση?
28. Τι είναι υδροστατική πίεση (ορισμός και εξίσωση)?

29. Τι είναι ορμή ενός σώματος (ορισμός και εξίσωση)?
30. Ποια είναι η αρχή διατήρησης της ορμής (ορισμός)?

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Γεώργιος Παπαπολυμέρου

Καθηγητής

ΤΕΙ Θεσσαλίας