

1ο Διαχείριση μαθήματος, τάξης, μέθοδος επιστήμης - τι δεν είναι επιστήμη - πότε άρχισε η επιστήμη σε 10 γραμμές: download τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις και τις λύσεις των ασκήσεων βιβλίου είτε από το site είτε από eclass Να κάνουμε μία ανάγνωση από το βιβλίο σελίδες 9 έως 13 , Αντιγραφή εικόνες 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 με **έμφαση στο 1600-1700 μ.Χ και το πείραμα** !στη σελίδα 18 : ερωτήσεις 1,2 πάνω ,ερωτήσεις 1,2,3,4 τις κάτω ,ασκήσεις 1, 2 σελίδα 19 Από τις σημειώσεις τις 1/1 έως 5 /1

2ο Ορισμός μέτρου - δευτερόλεπτου, γύρος της Γης = 40.000 Km. ημέρα , μήνας =30 ημέρες από πανσέληνο σε πανσέληνο. να διαβάσουμε σελίδες 14, 15, 16 χωρίς την πυκνότητα, αντιγραφή την εικόνα 1.10. ερωτήσεις 6/1 έως 13/1(αποστάσεις) ,14/1 (χρόνος).

3ο ΕΙΜ - έμφαση στις προηγούμενες ερωτήσεις . Η Διαίρεση 15/1 έως 30/1 .Ορισμός κιλού. Αντιγραφή εικ 1.11. Παράγωγα μεγέθη : **το εμβαδόν και ο όγκος** .Αντιγραφή πίνακας 1.4 οι 4 πρώτες γραμμές. **Μονάδα μέτρησης όγκου (επανάληψη στο 1ml 1L 1m³)**

4ο έννοια πυκνότητας 31/1 έως 38/1, Αναλογία μεγεθών -αναγκαιότητα συμβολισμού και τύπων 39/1α , Διάβασμα σελ.16-17 για πυκνότητα . Αντιγραφή **ορισμός πυκνότητας** οι 4 τελευταίες γραμμές στη σελίδα 16, **Μονάδα πυκνότητας** πώς προκύπτει από τον ορισμό της από τα θεμελιώδη μεγέθη και **δεν βάζουμε άλλη άσχετη**. Αντιγραφή οι 7 γραμμές σελίδα 17 πάνω από την επικεφαλίδα «Διεθνές Σύστημα μονάδων», ασκήσεις 3, 4 σελίδα 19.

5ο Πυκνότητες - βάρη υλικών απέξω από πίνακα 1.3 . Αντιγράφω και μαθαίνω : **χρυσό, υδράργυρος (το πιο βαρύ υγρό) , σίδηρος, νερό, πάγος (πιο ελαφρύς από το νερό- επιπλέουν τα παγόβουνα ! παρόλο που είναι από νερό!) , αέρας (ο αέρας έχει βάρος !!!), βάρος αέρα αίθουσας !**

Προθέματα - Χρήση δυνάμεων για πολύ μικρούς ή μεγάλους αριθμούς . Αντιγραφή ο πίνακας 1.5 και διαβάζω σελίδα 18

6ο Επίλυση τύπων 39/1β, Δεδομένα -ζητούμενα , (Μέθοδος λύσης), 40/1 ,41/1. Ασκήσεις 5και 6 σελίδα 19.

7ο Η πυκνότητα δείχνει πόσα μόρια χωράνε μαζεμένα στον ίδιο όγκο. Η πυκνότητα = πόσο πυκνό ή βαρύ είναι το νερό σε σχέση με άλλα. μπορώ να μεταφέρω με τα χέρια μου , να σηκώσω , 10 ράβδους χρυσού που κάθε μία έχει όγκο 0,5 L: **Επανάληψη - ασκήσεις - τεστ** πάνω σε πυκνότητα και προθέματα ,ερωτήσεις 29/1 - έως 41/1 και βιβλίο σελίδες 16, 17, 18 ασκήσεις 3 έως 6 σελίδα 19.

8ο τεστ πάνω στη πυκνότητα . Εισαγωγή κεφάλαιο 2 κίνηση Διαβάζω σελίδες 23 έως 28 , κατανοώ τις εικόνες και απαντώ στις ερωτήσεις 1/2 έως 5/2 και βλέπω τις προσομοιώσεις seilias , γράφοντας 8 γραμμές για αυτές.

(9ο) πλανήτες και αστέρια . Αντιγραφή εικόνα 2.11. Εργασία - ερωτήσεις σελίδες 6/2 - 10/2 πάνω στο βόγιατζερ και τα αστέρια

10ο Η έννοια της ταχύτητας 1/ 2 έως 15/2 . Διαβάζω σελίδα 29 κα30

11ο Έχουμε από βιβλίο αντιγραφή εικόνες 2.13, 2.14, 2.15 και από τον πίνακα 2.1 να γράψουμε 3 γραμμές όποιες μας αρέσει. Διαβάζω σελίδα 29 και 30 . **λύση ασκήσεων με τύπο - επίλυση τύπου** Σημειώσεις 16/2 έως 19/2 και τις έχουμε αντιγραφή όπως και την 21/1. Να κάνουμε γραπτώς έως και 25/2

12ο Επίλυση τύπου 21/ 2 έως 25/2

13ο μετατροπή από m/sec σε Km/h 26/2 έως 35/2 (ταχύτητα ακτινοβολίας) . Βιβλίο σελίδα 39 από 1 έως 8 χωρίς 5 και 6 , προφορικά. . Στη σελίδα 40 τις 1,2 ,5,7

(14ο) ασκήσεις πάνω στη ταχύτητα 36/2(ο άνθρωπος στο φεγγάρι) έως και την 38/2 (Μέτρηση απόστασης με λείζερ). Διαγώνισμα στις σελίδες 29 , 30 , στις ασκήσεις βιβλίου , 12/2 έως 38/2 ,

(15ο) ασκήσεις επανάληψη Διαγώνισμα στις σελίδες 29 , 30 , Βιβλίο σελίδα 39 από 1 έως 8 χωρίς 5 και 6 , προφορικά. . Στη σελίδα 40 τις 1,2 ,5,7 φωτοτυπία 12/2 έως 38/2.

(16ο) διαγώνισμα

17° Δίνονται τα διαγωνίσματα , εκτίμηση για την επίδοση. Εισαγωγή έννοια δύναμης . Οι βασικές δυνάμεις στον κόσμο Έχουμε διάβασμα σελίδες 43 έως και 46 , αντιγραφή εικόνες 3.5 . 3.6 , 3.7 , 3.9 από φωτοτυπία - σημειώσεις 1/3 έως 12/3

(18° -19°) Υπολογισμοί στα ελατήρια - ανάλογα ποσά.

Έχουμε 13/3 , 14/3 (διάφοροι τρόποι διαχείρισης προβλημάτων με ανάλογα μεγέθη) έως 25/3 . Από το βιβλίο σελίδα 61 στο κάτω μέρος την 1. Έμφαση στην 20/3 (εργαστηριακή άσκηση με διάγραμμα)

(20ο) Βαρύτητα - νόμος παγκόσμιας έλξης , κενό, διάστημα, έλλειψη βαρύτητας Βιβλίο : Διαβάζω σελίδα 47 και πάνω μέρος της 48 Αντιγραφή 3.15, 3.16, 3.17_Σημειώσεις 26/3 έως 29/3 ,30/3(συνέπειες των ανακαλύψεων του Newton), 31/3 (πολλαπλής) αλλά και η 32/3 (βίντεο -Cavendish)

21° Μάζα - βάρος - Δορυφόροι Διαβάζω στις σελίδες 56 ,57 την παράγραφο «μάζα και βάρος» κ 33/3 έως 38/3 . Εργασία (είτε από internet είτε αντιγραφή) τις 39/3(παλίρροιες) , 40/3 (Α,Β, δορυφόροι) Γ(πως ο Νιούτον απέδειξε ότι και το φεγγάρι έλκεται από τη Γη) πιθανό Τεστ : Στα ελατήρια 14/3 έως 18/3 και στη βαρύτητα : 27/3 έως 38/3 .Από το βιβλίο διαβάζω τις παραγράφους στη σελ' 45-46 «μέτρηση δύναμης» , στη σελίδα 47 -48 Βαρυτική δύναμη και σελ. 56-57 «μάζα και βάρος»)

22° Τριβή Διαβάζω σελίδα 48 ,49 την παράγραφο «Τριβή» και «σχεδιασμός δυνάμεων» και κάνω 41/3 έως 48/3 . Αντιγραφές εικόνες 3.19, 3.21 και όλο το πλαίσιο στο παράδειγμα 3.1.

23° Συνισταμένη δυνάμεων- ίδιας διεύθυνσης

Με βάση το παράδειγμα 3.1 συμπληρώνουμε και βρίσκουμε συνισταμένη σε ακίνητο και όταν επιταχύνεται προς τα πάνω και προς τα κάτω.(ελικόπτερο). Διαβάζουμε στο 3.3 σελίδα , 50 ,)και αντιγραφή τις εικόνες , 3.22, 3.23 , 3.24 . 3.25 , έχουμε 49/3 έως 52/3(για ίδιας διεύθυνσης δυνάμεις) και 53/3 μόνο για ίδιας διεύθυνσης σελίδα 62 την 2και 11

24°-25° Συνισταμένη δυνάμεων διαφορετικών διευθύνσεων(πόση δύναμη χρειάζεται να βάλουμε για να ακινητοποιήσουμε ένα σώμα που δέχεται δύο δυνάμεις 6 N και 8 N που σχηματίζουν ορθή γωνία:_53/3 (συνέχεια για ορθή γωνία και διαφορετικής διεύθυνσης_) διαβάζω σελίδα 51(εκτός ύλης «δύναμη από τραχιά επιφάνεια» και «ανάλυση δύναμης» στη σελίδα 52) , αντιγράφω εικόνες 3.26,3.27 βιβλίο σελίδα 62 τις 3 ,4 , 5 ,6 και σελίδα 61 την 6 και την7 .

26°-27° Α νόμος Newton Πόση η συνισταμένη όταν ένα σώμα είναι ακίνητο και πόση όταν κινείται σταθερή ταχύτητα Διαβάζουμε το 3.4 αντιγράφω τα έντονα γράμματα και τα μαθαίνω στις σελίδες 53 και 54 και τις εικόνες 3.34 και 3.35 . 55/3 έως 66/3 (πάνω στη φωτοτυπία όταν μπορούμε) και ασκήσεις στη σελίδα 62 του βιβλίου 8, 9, 10 ,13

28° Β νόμος Newton : όταν η συνισταμένη όχι μηδέν τότε έχουμε μεταβολή ταχύτητας

Διαβάζουμε 3.6 και αντιγράφουμε εικόνα 3.36, 3.37, 3.38 και κάνω την 67/3 και ξαναδιαβάζω καλά το μάζα και βάρος μαζί με τη σελίδα 47 και πάνω μέρος της 48 και ξανακάνω επανάληψη 26/3 έως 38/3 ,

29° Γ νόμος Newton δράση = αντίδραση και με αντίθετη φορά η μία στο ένα σώμα και η άλλη στο άλλο σώμα. Διαβάζουμε 3.7 αντιγράφω τα έντονα γράμματα και εικόνες 3.40, 3.43, 3.44 και ερωτήσεις 68/3 έως 74/3 και από το βιβλίο σελίδα 63 τις 14 και 15. Να συμπληρώσουμε σύγκρουση σωμάτων και έλξη δύο δεμένων σωμάτων, και στη σελίδα 61 τις 12 έως 18. Ως επανάληψη τη σελίδα 60.

30° Επανάληψη πιθανό Διαγώνισμα. Ύλη : το κεφάλαιο 3 (εκτός από αυτά που είναι εκτός ύλης : «δύναμη από τραχιά επιφάνεια» και «ανάλυση δύναμης» στη σελίδα 52, «εφαρμογές σελίδα 58) . ασκήσεις από το βιβλίο αυτές που έχουμε κάνει. Σημειώσεις από κεφάλαιο 3 : (1/3 έως 18/3) , (27/3 έως 38/3 χωρίς τις 30, 31,32,33) , (41/3 έως 74/3 χωρίς 46/3 , 47'/3 , 48/3) ,

Κεφάλαιο 4

31° Πίεση = Δύναμη ανα μονάδα επιφάνειας 1/ 4 έως 6/4 . Βιβλίο σελ. 83 1 και 3 , σελίδα 85 2_ Διαβάζω 4.1 και αντιγραφή τις εικόνες 4.1 και 4.2 και τα έντονα γράμματα και από τον πίνακα 4.2 ,5 γραμμές που μας έκαναν εντύπωση.

32° Υδροστατική Διάβασμα 4.2 (σελ 68, 69, 70) . Αντιγραφή το **νόμο της υδροστατικής** . Σελίδα 82 τις 1,2 ,3 . Σημειώσεις : 7/4 έως 16/4 (χωρίς την 12/4)

33° -34° Υδροστατική ασκήσεις 12/4 (άσκηση) , 17/4 (πιο δύσκολη άσκηση) σελ 83 την 4 , σελ 85 την 3 , σελ 86 την 4

35ο Συγκοινωνούντα δοχεία ύδρευση, έδαφος και υπόγεια νερά διάβασμα σελίδες 70,71. Αντιγραφή όλες οι εικόνες και η εικόνα στο πλαίσιο στη σελίδα 71 (χωρίς όμως τα λόγια). Διάβασμα σελ72 «υδροστατικό παράδοξο» και γράφω 5 γραμμές περίληψη . Σημειώσεις 18/9 και 19/9

36° - 37° Ατμοσφαιρική πίεση .Υπάρχει χώρος χωρίς αέρα; Ο αέρας έχει βάρος; Σημειώσεις 20/4 έως 31/4 Διάβασμα 4.3 . Αντιγραφή εικόνες 4.13, 4.14, 4.15 ,4.16. Περίληψη 5 γραμμές για «ημισφαίρια Μαγδεμβούργου» στη σελ. 74 και 5 γραμμές για «η ατμοσφαιρική συνθλίβει δοχείο» σελ 75

38° . επανάληψη για διαγώνισμα σελίδες 65 έως 74 σελ. 83 τις 1 , 3 και 4 , σελίδα 85 τις 2 και 3 σελ. 86 την 4 και σημειώσεις 1/ 4 έως 31/4

39° Διαγώνισμα

40° αρχή του Pascal . έχετε ακούσει για υδραυλικό φρένο; Σε ποδήλατο; Γίνεται να βάλω δύναμη 1 κιλό και να σηκώσω 100κιλά ; Σημειώσεις 32/4 έως 36/4 Διάβασμα 4.4 (σελίδες 75-76) Αντιγραφή εικόνες 4.18 , 4.19 . τα έντονα και οι 5 τελευταίες γραμμές πάνω από το πράσινο πλαίσιο στη σελ. 76. Ασκήσεις βιβλίου σελ. 83 η 2 και σελ. 86 η 5 .

41° Άνωση Δέχεται μία μπάλα άνωση , δέχεται και μία πέτρα; Μπορεί αν μετρηθεί η άνωση σε μία πέτρα; Διάβασμα το μισό 4.5 (σελίδες 77, 78) . Αντιγραφή όλες οι εικόνες σελίδα 78 και σελίδα 83 ερωτήσεις 5 ,6 ,7 . σημειώσεις 37/4 έως 40/4

42° . αρχή Αρχιμήδη Από τι νομίζετε ότι εξαρτάται η άνωση ; Έχω μία μπάλα βυθισμένη μισή στη θάλασσα και μετά ολόκληρη. Διπλασιάστηκε η άνωση ; Έχω μία μπάλα ολόκληρη βυθισμένη σε θάλασσα και σε ποτάμι με το θαλασσινό νερό να είναι 1,2 φορές πυκνότερο από αυτό του ποταμιού. Η άνωση στη θάλασσα είναι 1,2 φορές διπλάσια; Στη σελήνη η

βαρύτητα είναι 6 φορές μικρότερη , η άνωση θα είναι αντίστοιχα 6 φορές μικρότερη; **Δυνάμεις σε πλοίο που επιπλέει και τότε ένα σώμα επιπλέει** . διάβασμα σελίδα 79 και αντιγραφή τα έντονα γράμματα και όλες οι γραμμές κάτω από τα έντονα γράμματα , η εικόνα 4.26 με τα λόγια. Άσκηση σελίδα 86 η 8 . Σημειώσεις 41/4, 43/4. **συνθήκη πλεύσης** (μόνο αναφορά) πώς πετούν τα αεροπλάνα (μοιάζει με άνωση αλλά δεν είναι)

Εργασία την 45/4 (κύκλος νερού) . Είναι πολλαπλής επιλογής , απαντάμε στο τετράδιο μόνο την σωστή επιλογή. 46/4_Εργασία σχετικά με το **δίκτυο ύδρευσης** της πρωτεύουσας (από που παίρνουμε νερό , που γίνεται επεξεργασία. Γράψτε περίπου 100 λέξεις 47/4 **Ατμοσφαιρική πίεση και μετεωρολογία** (καιρός) (εργασία 150 λέξεων) Μεταφορά σκόνης από Αφρική _Η μεταφορά γίνεται από άνεμο που πνέει σε μεγάλες περιοχές του πλανήτη , από την Αφρική έως και Ρουμανία , και έχει συνήθως κυκλικό σχήμα στον πλανήτη . οφείλεται σε διαφορετικές πιέσεις που οφείλονται σε διαφορετικές θέρμανση του αέρα από τον ήλιο , λόγω θέσης στον πλανήτη και λόγω εδάφους (θάλασσα -ξηρά) 48/4 **ελαστικά των αυτοκινήτων** ; (2-3 γραμμές)

Κεφάλαιο 5 43ο σημειώσεις 1/5 έως 10/5 επίδειξη 1 Joule με τετράδιο και κατακόρυφη , οριζόντια , κυκλική κίνηση με το χέρι το έργο - κούραση μου -θερμότητά μου είναι ανάλογη με δύναμη και μετατόπιση . Πείραμα Joule με ανακάτεμα : Θερμοκρασία ανάλογη με δύναμη και μετατόπιση ;

μονάδα μέτρησης Joule , έργο =μεταβολή ενέργειας = **δύναμη * μετατόπιση** (πολλαπλασιάζω τα Νιούτον με μέτρα) Έχουμε να διαβάσουμε σελίδα 86 έως 89 .

44° **Έργο** = αύξηση ή μείωση κινητικής ενέργειας = **ενέργεια που μεταφέρεται σε άλλο σώμα και μετασχηματίζεται** , Έργο = **δύναμη * μετατόπιση** , $W = F * \Delta x$, **Ορισμός Joule** και 1KJ =1000J , 1MJ=1.000.000J Πόσο κοστίζει 1 Joule :Τα 3.600.000 (= 1κιλοβατώρα KWH)κοστίζουν περίπου 15 λεπτά, άρα $15/3.600.00 = 0,0000045$ λεπτά . **Σημειώσεις 11/5 έως 20/5** .διαβάζω πολύ καλά και ξέρω την σελίδα 90 : Αντιγραφή εικόνες 5.7 και 5.8 Άσκηση 3 σελίδα 112

45° **Ισχύς** _Πείραμα με κίνηση αργή και γρήγορη με ίδιο βάρος _Ισχύς =ρυθμός παραγωγής έργου ή ρυθμός παραγωγής ή κατανάλωσης ενέργειας__**Ισχύς = έργο / χρόνος ή έργο = ισχύς * χρόνος**_Ορισμός **Watt** και **HP** . Διαβάζω σελίδα 107 και την ξέρω _Αντιγράφω τις 7 τελευταίες γραμμές στη σελίδα 108 _Άσκηση 15 σελίδα 113.

46° **Ισχύς** Σημειώσεις 21/5 έως 32/5 Α και **εργασία** 32/5Β (βίντεο για πλοία και αεροπλάνα)

47° **5.2 Δυναμική -κινητική -μηχανική ενέργεια**_33/5 έως 41/5_Διαβάζω σελίδες 93 ,94 ,95

48° **5.3 Διατήρηση ενέργειας** _πείραμα πτώση βιβλίου 42/5 έως 48/5 Διαβάζω σελίδα 97, 98,99 Αντιγράφω εικόνες 5.19 , 5.20.

49° **Κεφάλαιο 6 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΟ** Βίντεο με μηχανές εσωτερικής και εξωτερικής καύσης Αντιγραφή εικόνα 6.25 και τις εικόνες στο πλαίσιο στη σελίδα 129_Εργασία πάνω στα βίντεο στις ερωτήσεις 1/6 έως 7/6 (κινητήρες , κατανάλωση ενέργειας) και 8/6 Θέρμανση Γης και αέρα- φαινόμενο θερμοκηπίου.