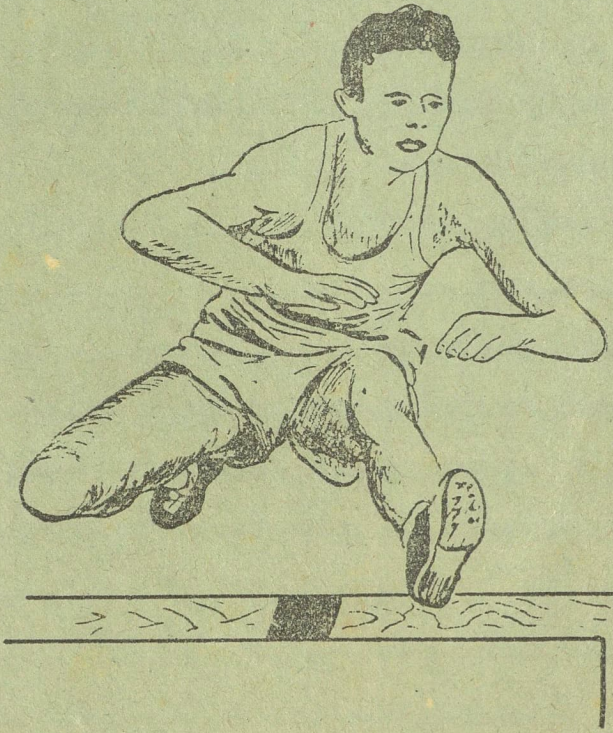


Blank writing area with three horizontal dashed lines for text entry.



Ἐρωτήσεις

Ἀπαντήσεις

1. Μὲ ποῖα ὄργανα ἀντιλαμβάνεσθε τὸν ὅτι εἶναι περιβαλλόμενος;

1. Τὰ ὄργανα μὲ τὰ ὁποῖα ἀντιλαμβάνομεθα τὸ σῶμα τὸ ἰσχυρὸν μᾶλλον περιβαλλόμενον λέγονται αἰσθητήρια ὄργανα καὶ εἶναι τὰ ὄτια, ἡ ρίνα, αἱ χεῖρες, οἱ ὀφθαλμοί, καὶ τὸ στόμα.

2. Τί λέγομεν ὑγρὰ;

2. Ὑγρὸν λέγομεν τὸ καλεῖται ἰσχυρὸν ἀντιλαμβάνομεθα διὰ τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων μας, καὶ ἰσχυρὸν (ἔμμη) κατα-

3. Ὑπο ποῖαις διαφόροις (κατηγορίαις) καταστάσεσιν ἡμῶν καὶ παρῶν αἰσθάνονται τὰ σῶμα;

3. Ἡ στερεὰ, ἡ ὑγρὰ, καὶ ἡ ἀερνώδης καταστάσεις

Ἐρωτήσεις

Ἀιθαντήσεις

4. Ποῖα εἶναι αἱ ^{ἰδιότητες} ὁδοῖαι χαρακμηρίζουν τὰς διαφοροὺς μεταβάσεις;
4. Ταί μὲν στερεὰ (σδη) ἢ καταστάσις τῶν στερεῶν ἔχουν, καταλαμβάνουν ὠριμένο (εχῆμα) ὄχμο, καὶ ἔχουν ὠρισμένο εχῆμα. Ἐπίσης καὶ τὰ ὑγρά ἔχουν ὄχμο ἀλλὰ δὲν ἔχουν ὠρ. εχῆμα. Καὶ τὰ ἀέρια ἔχουν ὄχμο ἀλλὰ εχῆμα δὲν ἔχουν. Εἶναι καὶ ἀόρατα, ἐνῶ τὰ ὑγρά καὶ τὰ στερεὰ εἶναι ὄρατα.

1. Πότε λέγομεν ὅτι ἐν ὧμα 1. Ὄταν ἡ θέσις τοῦ δέν εὐρίσκεται ἐν ἡρεμία; ἀλλάξει.
2. Πότε λέγομεν ὅτι ἐν ὧμα 2. Ὄταν ἡ θέσις τοῦ ἀγ- ὧμα εὐρίσκεται εἰς κινήσειν;
3. Τί ἐννοοῦμεν ὅταν λέμεν 3. Ὅτι δὲν μωρεῖ νὰ ὅτι ἡ ἕξη εἶναι ἀδρανὴς κινήσῃ μοῖτῃ της.

Ἐρωτήσεις

Ἀιθαντήσεις

1. Ἰνωρίζετε φαινόμενα ὅφει- 1. Ταῖ εἰδηροδρομικὰ συσκευόμενα εἰς τὴν ἀδράνεια; χήματα, τὸ χάσιμον τῆς ἰσορροπίας μας εἰς τὸ ξεινῆμα, καὶ ἀνώτατον σταματήμα, ἀμάξης ἐντὸς τῆς ὁδοῖας εὐρίσκομεθα, ἢ ἰσῶσις μας ἰσρὸς τὰ ἔμπρὸς ὅταν σταματήσωμεν τὸ τρέξιμον μας ἀνωτόμως.
2. Τί εἶναι δύναμις; 2. Πᾶσα αἰτία ἢ ὁδοῖα ἢ ἢ μωρεῖ νὰ παραχάξη κινήσειν, ἢ νὰ τροποποιή- ῃ τὴν κινήσειν ἐνός σώματος λέγεται δύναμις.

· Ξρωτήσεις

· Αισιαντήσεις

1. Πόσον συχίζει τεμά- 1. $3 \times 8 = 24$ κιλιά
χιον όρειχάχμου όχμου $B = O \cdot \epsilon$

3 κνβ. ιαζαμίων;

2. Τεμάχιον όρειχάχμου 2. $24 : 8 = 3$ κνβ. παζάρια
συχίζει 24 κιλιά. $O = \frac{B}{\epsilon}$

Πόσος είναι ό όχμος
του;

3. Τεμάχιον όρειχάχμου 3. $24 : 3 = 8$ γραμ.
(συχίζει) όχμου 3 κ. ιο.

συχίζει 24 κιλιά. Ποιον $\epsilon = \frac{B}{O}$

είναι τό είδ. βάρους τού
όρειχάχμου;

Βάρους = Όχμος \times είδ. Βάρους

Όχμος = Βάρους \div είδ. βάρους

είδ. Βάρους = Βάρους \div όχμου

1. Πόσο συχίζει ένα σώμα όχμου 10 κνβ. παζαριών
όταν έχει είδ. βάρους 5 ;

Λύσις

$B = \text{Όχμος} \times \text{είδ. β.} \quad (10 \times 5 = 50 \text{ κιλιά})$

2. Τι όχμο έχει ένα σώμα ιού συχίζει 50 κ. ;
(είδ. β. 5)

Λύσις

$O = \text{Βάρους} : \text{είδ. β.} \quad (50 \div 5 = 10) \text{ κ. π.}$

3. Ποιον είναι τό είδ. βάρους ενός σώματος όχμου
10 κ. π. και βάρους 50 κιλιών;

Λύσις

$\text{είδ. β.} = \text{Βάρους} : \text{όχμου} \quad (50 : 10 = 5)$

1 Ποία ἡ ἀρχὴ τῶν συχνοινωνούντων δοχείων;
Ποία εἶναι τὰ ψεῖραματά σου τὴν αἰσοδο-
υνείουν;

1. Ἐάν εἰς δοχεῖα σου συχνοινωνοῦν μεταξύ
τῶν ἀνοικτὰ εἰς τὸ ἐπάνω μέρος χύσομεν
ἓνα ὑγρὸν θὰ παρατηρήσωμεν ὅτι αἱ ἐ-
γεύθραι ἐπιφανέαι τῶν ὑγροῦ εἰς ὅλα τὰ
δοχεῖα εὐρίσκονται εἰς τὸ αὐτὸ ὀριζόντιο
ἐπίπεδο. Τὸ ψεῖραμα μὲ τὸν σωτήρα καὶ
τὸ χωνί, ἄλλα καὶ ἡ διανομὴ τοῦ ὕδατος
τὰ ἀναβρυτήρια, καὶ τὰ ἀρτεσιανὰ φρέατα.

2 Ποῖαι αἱ ἐφαρμοχαὶ τῆς ἀρχῆς αὐτῆς;

2 Ἡ διανομὴ τοῦ ὕδατος εἰς τὰς οἰκίας,
τὰ ἀναβρυτήρια, τὰ ἀρτεσιανὰ φρέατα.

1. Ποία ἡ ἀρχὴ τῶν συχνοινωνούντων δοχείων;
Ποία εἶναι τὰ ψεῖραματά σου (μας) τὴν
αἰσοδουνείουν;

1. Ἐάν εἰς δοχεῖα σου εἶναι ἀνοικτὰ εἰς τὸ ἐ-
πάνω μέρος καὶ συχνοινωνοῦν μεταξύ τῶν
χύσομεν ἓνα ὑγρὸν θὰ ἴδωμεν ὅτι αἱ ἐγεύ-
θραι ἐπιφανέαι σου εἰς ὅλα τὰ δοχεῖα εὐ-
ρίσκονται εἰς τὸ αὐτὸ ὀριζόντιο ἐπίπεδο.
Τὴν ἀρχὴν αὐτῆν μας τὴν αἰσοδουνείει τὸ
ψεῖραμα μὲ τὸν σωτήρα σωτήρα, τὸ χωνί
καὶ τὸ παυτοουμένιο χάστιχο.

2 Ποῖαι αἱ ἐφαρμοχαὶ τῆς ἀρχῆς;

2. Τὰ ἀναβρυτήρια, τὰ ἀρτεσιανὰ φρέατα ἡ διανο-
μὴ τοῦ ὕδατος εἰς τὰς οἰκίας.

2) Ποιαι αι υυριωτερα 2) Ξινα αχρον (εδω- ιδιοτητες του οδυχονου. μενως αορατον) αουερον αχευετον, και ολιγον διαχυτον εις το υδωρ.

3) Τι γεχεται καυεις 3) Καυεις γεχεται η ενωεις του οδυχονου με εν οωκοδηωοτε εωμα.

4) Ποια εωματα γχηματι- 4) Κατα την καυειν ζονται κατα την του ανθρωπου ωραχη- καυειν του ανθρωπου και διοξειδιον του του θεου, του ειδηρου; ανθρωπου, κατα την καυειν του ειδηρου οξειδιον του ειδηρου και κατα την καυειν του θεου διοξειδιον του θεου.

5) Τι διαφερι η βραδεια 5) Κατα την βραδειαν καυεις αιδο την ταχει- καυειν δεν ωραχηται αν; ωρη θερμωτης και

5) γως ενω συμβαινει το αντιθετον εις την ταχειαν καυειν.

6) Η αναιδνοη εχει γε- 6) Μαιριτα διοτα εις εν με την καυειν; το εωμα μας γινετα βραδεια καυεις (οδως και ετα εωμα). Το αιδω τεχεμα της καυεινς αυτης ειναι η αναιδνοη. (διοξειδιον του αν- θρωπου.)

1) Τα αερια ειναι συμμι- 1) Μαιριτα ειναι. Αυ- εστα; πως θα το αιδω. το αιδωεινυεται (α- δειξετε; με το ωειρωμα με την τρομηα.

2) Τα αερια ειναι ελα- 2) Ξινα. εαν θαρο βτια; τι σημαίνει η μεν εν αεριον εις εν ιδιοτης αυτη; δοχειον αυτο θα ω-

θά ιδίση τὸ δοχεῖο
πρὸς ὄχρς τὶς διευθύν-
εις.

3) Πῶς γέγεται ἡ δύ- 3) Ἐλαστικὴ.

ναμις μὲ τὴν οἰδαία
ἐν ἀέριον ιδίση τὰ
τοιχώματα τοῦ δοχεί-
ου ἐντὸς τοῦ οἰδαίου
εὐρίσκειται;

4) Ὑπάρχει ὑαμίαια 4) Μάγιστα. Ἰσὶν ὁ
σχέσις μεταξὺ τῆς ἐ- ^{ὄγκος} ~~κλίσεως~~ μεγαλώσει ἢ
λαστικῆς δυναμείως ἐλαστικῆ δ. ἐλαττώ-
αίριου καὶ τοῦ ὄχρου ^{υαμίαια}. Ἰσὶν ὁμῶς μι-
τὸν οἰδαίου τοῦ ^{υαμίαια} κρᾶνῆ ὁ ὄχρος δ' αὐ-
γαμβάνει; Ἰσθῆ ἢ ἐξ. δύναμις.

1) Ἡ ἀρχὴ τοῦ Ἀρχιμήδους 1) Μάγιστα.
ἐφαρμόζεται εἰς τὰ ἀέ-
ρια;

4) Ἐνωρίσετε μερικαὶς ὑ- 4) Μετεωρολογικαὶ
ωπρεγίας, ποῦ μᾶς ὑα- ὑαυρατηρήεις,
ρέχουν τὰ ἀερόστατα;

σημ. Ἡ ἀρχὴ τοῦ Ἀρχι-
μήδους εἰς τὰ ἀέρια
γέγει ὅτι ὑπὸν σῶμα
εὐρίσκόμενον ἐντὸς
αἰρίου δέχεται ἀνω-
ειν ἴση μὲ τὸ βάρος
τοῦ αἰρίου ποῦ ἐπι-
οἰδεῖ.

1) Τί εἶναι ἀήρ; Διατί Ἀήρ εἶναι σῶμα (αἰρίον)
δὲν διακρίνομεν τὸν ἀέ- ἀυραούτηζον δια τὴν
ρα, ἐντὸς τοῦ οἰδαίου τῶν ἡμας, διότι εἶναι

ἀόρατος.

- 2) Αἰσθανόμεθα τὴν ἔωα- 2) Ναι. Ὄταν θινεὶ φὴν τοῦ ἀέρος; Πότε; ἀνεμος. Ρεῦμα ἀέρος, τί εἶναι ὁ ἀνεμος;
- 3) Ποία ἡ διαφορά μετα- 3) Τὸ ἄζωτον δὲν συντε-
ξύ ἄζωτου καὶ ὄξυ- γμῆ βτὴν ἀνασυνή, καὶ
νον; βτὴν καὶ ἐνὶ ἔνω τὸ ὄξυ-
χόνον συντελεῖ.
- 4) Ποία ἡ διαφορά με- 4) Τὸ ὑδροχόνον εἶναι
ταξύ ὑδροχόνου καὶ ἐλαφρότατον, καὶ
αἰζώτου; καίεται, ἐνὶ τὸ ἄζω-
τον δὲν καίεται.
- 5) Ποῖος ὁ χαρακτηρισμὸς 5) Τὸ ὄξυχόνον τοῦ ἄ-
τοῦ ὄξυχόνου ἐντὸς ἔρος διαχυόμενον εἰς
τοῦ ἀέρος; Ποῖος τοῦ τὸ ὕδωρ ἀνασυνέεται
αἰζώτου; Ποῖος τοῦ αἰσὸ τὰ ὑδρόβια ζῶα
διοξειδίου τοῦ ἀνθρα καὶ ζυτῆ, εἰς τὸν
ως; Καὶ ποῖος τοῦ ἀέρα αἰσὸ τὰ ζῶα
ὑδρατμοῦ; καὶ τοὺς ἀνθρώπους.

Τροχόνον

Τὸ ἄζωτον μετριάσει
τὰς ὡσθ' δυνατὰς ἰδι-
ότητας τοῦ ὄξυχόνου,
καὶ εὐρίσμεται εἰς
αἰζώτουχες οὐσίαις
καὶ εἶναι ἀσπαρῖταιτες
γὰρ ζῶα καὶ φυτὰ.
Τὸ διοξειδίον τοῦ ἀν-
θρακίου εἶναι τροφὴ
τῶν φυτῶν.
Ὁ ὑδρατμὸς γέρνει
τὴν βροχίαν.

- 2) Μετὰ τὸν ἀέρα...
- 3) Μετὰ τὸν ἀέρα...

- 4) Εἰς τὸν ἴδιον τόπον ἢ ἀτμοσφαιρική πίεσις μεταβάλλεται;
- 5) Τί χρῆσιμὸν τὸ βαρομετρον;
- 6) Ἡ ἀτμοσφαιρική πίεσις μεταβάλλεται μετὰ τοῦ ὕψους; Διατί;
- 7) Τὸ βαρομετρον ἡμῶν εἶναι ἀκριβές; Διότι εἰς τὸν ἴδιον τόπον ἢ ἀτμοσφαιρική πίεσις μεταβάλλεται μετὰ τοῦ ὕψους;
- 4) Μάξιμα. Διότι τ' ἀτμοσφαιρική πίεσις εἶναι ἀκριβὴς ἐν τῷ ἴδιον τόπον.
- 5) Διότι τὸ βαρομετρον χρῆσιμὸν εἶναι εἰς τὸν ἴδιον τόπον ἢ ἀτμοσφαιρική πίεσις μεταβάλλεται μετὰ τοῦ ὕψους.
- 6) Μάξιμα. Διότι τ' ἀτμοσφαιρική πίεσις εἶναι ἀκριβὴς ἐν τῷ ἴδιον τόπον.
- 7) Μάξιμα. Διότι εἰς τὸν ἴδιον τόπον ἢ ἀτμοσφαιρική πίεσις μεταβάλλεται μετὰ τοῦ ὕψους.

Πρόβλημα

Τὸ ὕψος τοῦ ἱεροῦ εἶναι 84 μέτρα. Ἐάν τὸ βαρομετρικὸν ὕψος εἶναι 76 ἐμ. εἰς τὴν βάσιν, πόσον θὰ εἶναι εἰς τὴν κορυφήν κατὰ τὴν αὐτὴν στιγμήν;

Λύσις

$$84 : 10,5 = 8 \text{ χιλιομέτρα}$$

$$760 - 8 = 752 \text{ χιλιομέτρα}$$

$$\begin{array}{r} 760 \quad 840 \quad | \quad 105 \\ - \quad 8 \quad 000 \quad 8 \\ \hline 752 \end{array}$$

Ἀπάντησις

75,2 ἑκατομέτρα (ἢ 752 χιλιομέτρα)

1) Τί μαχοῦμεν θερμότητα; 1) Θερμότητα μαχοῦμεν ἐν ἑνὶ ὧρῳ; Δείχνει κατὰ πόσον ἓνα ὧρον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρὸν.

2) Μέτρον ὄργανον; 2) Μέτρον θερμόμετρον μαχοῦμεν ἐν τῷ ὧρῳ; Δείχνει κατὰ πόσον ἓνα ὧρον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρὸν.

3) Πώς γαρβαίνουμε την
θερμοκρασίαν των σω-
μάτων;

3) Τα φερνόμενα εἶδα-
φην μετ' οὐδ' αὐτῶν
καὶ δὲν αὐτῶν καὶ
νῆται ὁ ὑδράργυρος ἢ
τὸ οἶνοννευμα ἀναχι-
νώσωμεν τὴν ὑποδιαί-
ρησιν αὐτῶν βρισκόμεθα
διωχὰ ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν
τοῦ ὑδραργύρου ἢ τοῦ οἴνου.

4) Πώς γαρβαίνουμεν τὴν
θερμοκρασίαν τοῦ
ἀέρος;

4) Τωσοθετοῦμεν τὸ
θερμόμετρον εἰς τὴν
σκιάν.

1) Τί μαχοῦμεν τῆξιν ἑνὸς
σώματος; Τί πήξιν;

1) Τῆξιν ἑνὸς σώματος
μαχοῦμεν τὴν μεταβάσιν
τοῦ αἵωδ' ἐπὶ τὴν στερεάν
κατάστασιν ἢ ἐπὶ τὴν
ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν τῆς
θερμότητος.

Πῆξιν δὲ, τὴν μεταβα-
σιν ἑνὸς ὑγροῦ αἵωδ'
ἐπὶ τὴν στερεάν κατάστασιν
ἢ ἐπὶ τὴν στερεάν, ὑπὸ
τὴν ἐνέργειαν τοῦ ψύχους.

3) Ποία εἶναι ἡ θερμοκρα-
σία τῆς τῆξεως τοῦ
παχίου; Ποία ἡ τῆς
πηξεως τοῦ ὕδατος;

3) 0°C.

Πρόβλημα

11 χιλιόγραμμα (kg) ὕδατος δίδουν ὅταν παχύσουν
12 κυβ. παχάρας (dm³) παχίου. Ποῖον εἶναι τὸ ἰδ.
βάρος (d) τοῦ παχίου;

Πύξις

$$\text{Εἰδ. βάρ.} = \frac{\theta}{\theta} = \frac{12}{11} = 1,09 \text{ γραμ. / ἀνά κυβικὸν δάκτυλον.}$$

$$\text{Εἰδ. βάρ.} = \frac{\theta}{\beta} = \frac{11}{12} = 0,916 \text{ γραμ. / ἀνά κυβικ. δάκτυλον}$$

- 1) Τι θα συμβῆ εἰν ἰθα παραχθῆ ἀτμός
 θερμάνωμεν ὕδωρ καὶ ἀν δέ βρῆ διέξοδον
 ἐντός κλειστοῦ δοχείου; θα βυάση τὸ δοχεῖον.
- 2) Ποῖα εἶναι τὰ κώρια 2) Ὁ λέβης, καὶ ὁ κύλινδρος.
 μέρη τῆς ἀτμομηχανῆς;

Γύμνασμα

Περ χρήσεις τῆς ἀτμομηχανῆς.

-Ἡ ἀτμομηχανή χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν οἰκονομίαν
 ὁδοδρόμων, εἰς τὴν οἰκονομίαν τῶν οὐρανοπλοίων, εἰς τὴν οἰκονομίαν
 τῶν ἠεροπλοίων, καὶ εἰς διάφορα ἐργαστήρια (ὡς
 αἰνῶτος δυν. σταθμοὶ μηχανῆς.)

- 3) Τι εἶναι χημικὴ ἔνωσις; 3) Χημικὴ ἔνωσις παρτεῖται
 τὰ αἰώματα, τὰ ὀξέα ἢ ἔνωσις αἰωμάτων ὑπο
 συντιθέεται, διασπείρονται; ὑπερμένη ἀναρχίαν, καὶ
 οὔτε καὶ μετὸν φαιόν; ὁ σχηματισμὸς νέου αἰωμά-
 διατηροῦν τὰς ιδιοτήτας τας. Ὁχι. Οὔτε. Ὁχι.
 των; Ἡρωδορεῖτε νὰ τὰ Ὁχι.

χωρίσετε ἕνωσα;

- 4) Ὁ βίδηρος συντιθέται 4) συντιθέται. Διότι εἶται
 ἢ ἀναμειγνύεται μετὸ ὄξυ- αἰωμάτω χημικὴν ἔνωσιν
 γόνον; Διατί λέγετε οὕτω καὶ δὲν διασπείρονται.
 συντιθέται;

- 5) Ἡρωδορεῖτε νὰ συνδέσετε 5) Ναι. Θα παύσωμεν
 τὸ ὑδρογόνον καὶ τὸ ὄξυ- ὑδρογόνον, ἐντός ψυχροῦ
 γόνον, δια νὰ σχηματισθῆ ὕδατος.
 τε ὕδωρ; Πῶς θα τὸ κα-
 μετε τοῦτο;

- 2) Τὰ ὑγρά εἶναι καχοί 2) Ὁχι. διὰ ρευμάτων
 ἀχοχοί τῆς θερμότητος;
 Πῶς θερμαίνεται τὸ ὕδωρ
 (διὰ ρευμάτων) εἰς τὴν
 ἐστίαν;
- 3) Πῶς ἄχου τὴν θερμότη- 3) Μὲ ^{κακῶς} ρεύματα (μεταφορᾶς)
 τητα τὰ αἶρια;
- 6) Κατὰ πότους καὶ 6) Κατὰ 3. 1) Ἄνω μορίου
 πότους τρόπον διαδι- εἰς μορίου 2) Διὰ ρευμάτων
 δετα ἢ θερμότητος; 3) Δι' αὐτινοβοχίας.

- 1) Πῶς θὰ ἀποδείξετε 1) Βάθοντασ μέσα εἰς
 ὅτι ὅλα τὰ στερεὰ σώμα- ἕνα δοχεῖον κουχιάρια,
 τα εἰς ἴσον καχοί τὴ (Ἰάργυροκ 16ιδηροῦν, καὶ
 θερμότητα; 1 γάχινον), καὶ μίαν
 ράβδον ξύλινην καὶ
 μίαν θάχινην. Καὶ
 ὅταν θερμάνωμεν ἔπει-
 τα τὸ νερό.
- 2) Πῶς θὰ ἐξηγήσετε 2) Ὁ αἶρ ὁ εἰρισκόμενοσ
 τὴν χειζουρχίαν τῆσ πάνω ἀπὸ τὴν γωτιαν
 καυνοδόχου; θερμαίνεται ἄρα γίνετα
 ἐλαφρότεροσ καὶ ἐξέρχεται
 διαύτησ. Ψυχρόσ δὲ αἶρ
 ἀπὸ τὸ δωμάτιον ἀνα-
 ωληροῦ τὸ κενόσ ποῦ
 ἄφηθε ὁ θερμόσ.

Γύμνασμα

Τί εἶναι ἀνεμοσ; Ποῖα ἢ κυριωτέρα αἰτία
 τῶν ἀνέμων;

Ἄηρ ἐν κινήσει. Ἡ μὴ ἐξ ἴσου θέρμανσις
δύο χωρῶν. —

6) Ποῖα εἶναι τὰ διά- 6) Θύσανοι, ὠρεῖται
φορα εἶδη τῶν νεφῶν; στρώματα, μηχανία

7) Πῶς σχηματίζεται 7) Διὰ τῆς συμπύκνω-
ἡ βροχή; σεις τῶν ὑδρατμῶν
τοῦ αἰέρος.

7) Πῶς σχηματίζεται ἡ 7) Διὰ τῆς συμπύκνω-
δρόσος; σεις τῶν ὑδρατμῶν
αὐτῶν ἐγγύθου τῆν
ψυχρὰν γῆν κατὰ τῆν
νύκτα.

4) Πῶς παρασκευάζεται ἡ 4) Δι' ἐπιδράσεως ὕδατος
ἀεζυλίνης; εἰς ἀνδρανασβεσίον

5) Τί γνωρίζεται περὶ 5) Φλόξ σχηματίζεται
τῆς γροχῆς? Ποῦ ὀφείξε- διὰ τῆς καύσεως
ται ἡ χάρμψις αὐτῆς? (τῶν) ^{πλοσίων εἰς ἀνδρανα}
ὠρεῶν. εἰς τὰ
διαπυρρωμένα τεμάχια
ἀνδρανος ποῦ περιέχει.

Πρόβλημα

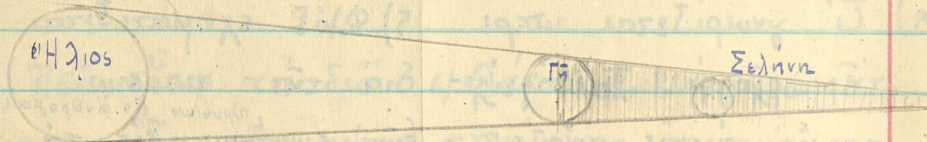
Ὡς πρὸς τὸν φωτισμὸν 1 κμ φωταφ. = 1000 δρ. =
ἐν ὠβ. μέτρον ἀεζυλί- 1 κμ. αἰετ. = 9000 δρ
νης ἰσοδυναμεῖ μὲ 25 1 κμ αἰ. = 25 κ. φ. φωτ.
κ. φ. φωταφίου. Ποῖος 9000 < 25000

αὐτὸ τοὺς δύο τούτους
τρόπους τοῦ φωτισμοῦ Οἰκονομικώτερος εἶναι
θα ἦτο οἰκονομικώτερος ὁ διὰ ἀεζυλίνης
εἰάν ὑποχολίωμεν τὸν φωτισμὸν.

φωταίριον πρὸς 1000 δρ.
καὶ τὴν αἰ. πρὸς 9000 δρ
τὸ κ. φ.;

"Εκλειψίς

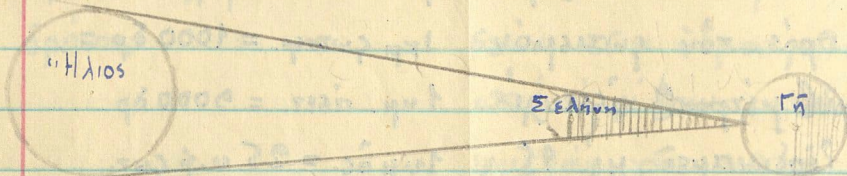
Σελήνης



Σχ. 1

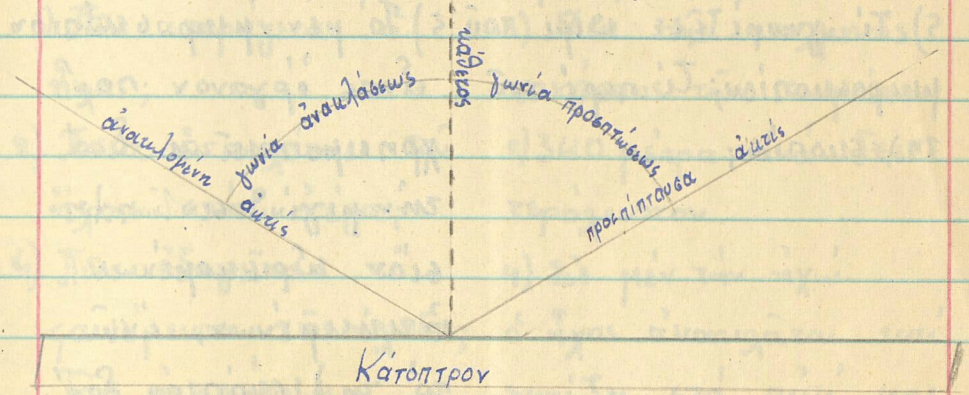
"Εκλειψίς

ήλιου.



Σχ. 2

"Ανάγκαις του φωτός.



Σχ. 3

- 1) Τι παθαίνει μια φωτεινή αυτί, όταν προσπίπτει επί κατόπτρου;
- 2) Πώς σχηματίζονται τα είδη των φωτός που γίνεται από αυτά;
- 3) Τι παθαίνουν διαθλαστικά σώματα αλλαγής της διεύθυνσης αυτού, όταν διέρχεται από σώματα διαφόρων πυκνότητας.

5) Τι γνωρίζετε ωρί τῶν 5) Τὸ μὲν μικροβιοσύνθηον
 μικροβιοσύνθηον; τί περί τῶν εἶναι ὄργανον τοῦ
 τηλεβιοσύνθηου; χρησιμοποιεῖται δια-
 τὴν μεχίνδυνιν ^{τῶν} πη-
 βίων ὑπὸ τῶν ἐπιβιωσθέντων
 ἀντικειμένων, ἐνῶ
 τὸ τηλεβιοσύνθηον δια-
 τὴν τῶν ἐπιβιωσθέντων
 μακρῶν.

Γύφναβρα

Ο βιοσύνθηος δάχτυλος εἶναι ἓξ μβύτιον
 κλεισμένον ἀπὸ παντῶ. εἰς μίαν πλευρῶν
 φέρει μίαν ὀπὴν ὅσων ὅσων ὑπάρχει εἰς
 ἡμῶν φανός. Τὸ ἔδωλον ^{τῶν ἀντικειμένων} ὀφθαλμῶν
 τετραφθῶν ἐπὶ τῆς ἀπέναντι πλευρῶς
 ἢ ὅσων ἀποτελεῖται ἀπὸ θαρβῶν ἰατῶν
 ἡλῶν.

1) Πῶς παράγεται ὁ ἦχος;
 2) Ποία ἡ ταχύτης τῶν ἠχῶν ἐν τῇ αἰέρι;
 3) Πῶς ἐξηχῶνται τὰ φαινόμενα τῆς ἠχῶς;
 4) Πῶς ἀναχῶνται τῆς ἀναχῶς;

1) Διὰ τῆς παλμῶν τῶν ἐπιβιωσθέντων.
 2) 340 μέτρα ἀνά δευ-
 τερόλεπτον.
 3) εἰς μὲν τὴν ἠχῶν ὁ ἦχος ἀναχῶνται καὶ
 γύρισμα ἐν αὐτῇ μας
 6) διάστημα μεγαλύτε-
 ρον ἀπὸ $\frac{1}{10}$ τῶν δευτερο-
 λέπτων, ἐνῶ κατὰ
 τὴν ἀναχῶν εἰς
 διάστημα μικρότερον
 ἀπὸ $\frac{1}{10}$ τῶν δευτερο-
 λέπτων.



$\frac{B}{OE}$

ΠΡΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ

1·1=1	2·1=2	3·1=3	4·1=4	5·1=5
1·2=2	2·2=4	3·2=6	4·2=8	5·2=10
1·3=3	2·3=6	3·3=9	4·3=12	5·3=15
1·4=4	2·4=8	3·4=12	4·4=16	5·4=20
1·5=5	2·5=10	3·5=15	4·5=20	5·5=25
1·6=6	2·6=12	3·6=18	4·6=24	5·6=30
1·7=7	2·7=14	3·7=21	4·7=28	5·7=35
1·8=8	2·8=16	3·8=24	4·8=32	5·8=40
1·9=9	2·9=18	3·9=27	4·9=36	5·9=45
1·10=10	2·10=20	3·10=30	4·10=40	5·10=50
6·1=6	7·1=7	8·1=8	9·1=9	10·1=10
6·2=12	7·2=14	8·2=16	9·2=18	10·2=20
6·3=18	7·3=21	8·3=24	9·3=27	10·3=30
6·4=24	7·4=28	8·4=32	9·4=36	10·4=40
6·5=30	7·5=35	8·5=40	9·5=45	10·5=50
6·6=36	7·6=42	8·6=48	9·6=54	10·6=60
6·7=42	7·7=49	8·7=56	9·7=63	10·7=70
6·8=48	7·8=56	8·8=64	9·8=72	10·8=80
6·9=54	7·9=63	8·9=72	9·9=81	10·9=90
6·10=60	7·10=70	8·10=80	9·10=90	10·10=100

pp

ΑΕΤΟΣ

do