ΦΥΣΙΚΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ερωτήσεις



► Χρησιμοποίησε και εφάρμοσε τις έννοιες που έμαθες:

Υδροστατική και Ατμοσφαιρική πίεση - Μετάδοση των πιέσεων στα ρευστά

1. Συμπλήρωσε τις λέξεις που λείπουν από το παρακάτω κείμενο έτσι ώστε οι προτάσεις που προκύπτουν να είναι επιστημονικά ορθές:

* \* Πίεση ονομάζουμε το της δύναμης που ασκείται σε μια επιφάνεια προς το

της επιφάνειας αυτής. Μονάδα της πίεσης στο S.I. είναι και ονομάζεται

* \* Η πίεση που ασκεί ένα υγρό που ισορροπεί ονομάζεται πίεση και οφείλεται στην

Η πίεση που ασκεί ο ατμοσφαιρικός αέρας ονομάζεται πίεση και οφείλεται στο

του αέρα.

Η υδροστατική πίεση είναι ανάλογη α) του του υγρού και γ) της της

από την επιφάνεια του υγρού, β) της

**2.**

**3.**

Μαζί με τον μεγαλύτερο αδελφό σου θέλετε να βαδίσετε πάνω σε μια λασπώδη επιφάνεια. Να

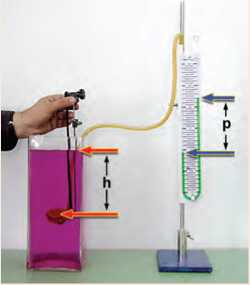
χαρακτηρίσεις με Σ τις προτάσεις των οποίων το περιεχόμενο είναι επιστημονικά ορθό και με Λ  
αυτές που το περιεχόμενό τους είναι επιστημονικά λανθασμένο.

* Ο αδελφός σου επιμένει να τοποθετήσετε φαρδιές σανίδες πάνω στις οποίες να βαδίσετε. Η  
  άποψή του: (α) Είναι σωστή, διότι έτσι δε θα γεμίσουν λάσπες τα παπούτσια σας. (β) Είναι λά-  
  θος, διότι οι σανίδες έχουν μεγάλο βάρος και έτσι θα βουλιάξετε ευκολότερα στη λάσπη. (γ)  
  Είναι σωστή, διότι με αυτό τον τρόπο μειώνετε την πίεση στο έδαφος και έτσι δε θα βουλιά-  
  ξετε σε αυτό. (δ) Είναι λάθος, διότι με αυτό τον τρόπο αυξάνετε την πίεση στο έδαφος και έτσι  
  θα βουλιάξετε σε αυτό. (ε) Τίποτε από όλα αυτά.

Στη διπλανή εικόνα παριστάνεται ένα μανόμετρο, όργανο με το οποίο  
μετράμε την υδροστατική πίεση (το p στο σχήμα είναι η ένδειξη της  
υδροστατικής πίεσης). Στις προτάσεις που ακολουθούν κύκλωσε το  
γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

α. Αν αλλάξουμε τον προσανατολισμό της επιφάνειας της μεμβράνης  
από οριζόντια σε κατακόρυφη διατηρώντας τη στο ίδιο βάθος, τότε  
η ένδειξη p θα: (α) αυξηθεί, (β) μειωθεί, (γ) παραμείνει ίδια, (δ)  
μηδενιστεί, (ε) τίποτε από τα παραπάνω.

β. Αν διπλασιάσουμε το βάθος στο οποίο τοποθετούμε τη μεμβράνη:  
τότε η ένδειξη p θα: (α) παραμείνει ίδια, (β) διπλασιαστεί, (γ) γίνει  
η μισή, (δ) μηδενιστεί, (ε) τίποτε από τα παραπάνω.



γ. Αν αλλάξουμε το υγρό που περιέχεται στο μανόμετρο και τοποθετήσουμε ένα άλλο του οποίου η πυκνότητα είναι το 1k της πυκνότητας του αρχικού υγρού διατηρώντας τη μεμβράνη στο ίδιο βάθος: τότε η ένδειξη p θα: (α) παραμείνει ίδια, (β) διπλασιαστεί, (γ) γίνει η μισή, (δ) μηδενι­στεί, (ε) τίποτε από τα παραπάνω.

δ. Αν μεταφέρουμε το δοχείο στην κορυφή του Έβερεστ: τότε η ένδειξη p θα: (α) παραμείνει ίδια, (β) αυξηθεί, (γ) μειωθεί, (δ) μηδενιστεί, (ε) τίποτε από τα παραπάνω.

ε. Αν τοποθετήσουμε το υγρό σε ένα άλλο δοχείο διαφορετικού σχήματος και προσθέσουμε υγρό έτσι ώστε να βυθίσουμε την επιφάνεια στο ίδιο βάθος: τότε η ένδειξη p θα: (α) παραμείνει ίδια, (β) αυξηθεί, (γ) μειωθεί, (δ) μηδενιστεί, (ε) τίποτε από τα παραπάνω.

**Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη - Πλεύση**

1. Συμπλήρωσε τις λέξεις που λείπουν από το παρακάτω κείμενο έτσι ώστε οι προτάσεις που προκύπτουν να είναι επιστημονικά ορθές:

·\* Σε κάθε σώμα που βυθίζεται μέσα σε υγρό ή αέριο, ασκείται δύναμη της οποίας η διεύθυνση είναι και η φορά προς Η δύναμη αυτή ονομάζεται Το μέτρο της άνω­σης ισούται με το του που εκτοπίζεται από το σώμα.

·\* Όταν ένα σώμα επιπλέει στο υγρό, τότε η είναι ίση με το του σώματος.

82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 **ΠΙΕΣΗ**

1. Να χαρακτηρίσεις με Σ τις προτάσεις των οποίων το περιεχόμενο είναι επιστημονικά ορθό και με Λ αυτές που το περιεχόμενό τους είναι επιστημονικά λανθασμένο.

α. Όταν ένα σώμα βυθιστεί σε ρευστό, η βαρυτική δύναμη που η γη ασκεί σε αυτό μειώνεται.

β. Η άνωση οφείλεται στη διαφορά πιέσεων του ρευστού στην κάτω και την επάνω επιφάνεια ενός σώματος.

γ. Η άνωση είναι ανεξάρτητη από το σχήμα και το βάρος του σώματος που βυθίζεται σε ρευστό.

δ. Όταν το ίδιο σώμα βυθίζεται ολόκληρο σε διαφορετικά ρευστά, η δύναμη της άνωσης που του ασκούν είναι ίδια.

ε. Όταν η πυκνότητα ενός σώματος είναι μικρότερη ή ίση με την πυκνότητα του υγρού μέσα στο οποίο είναι βυθισμένο, τότε το σώμα επιπλέει στο υγρό.

1. Ένα μπαλόνι γεμάτο με αέριο ήλιο ανυψώνεται στον αέρα γιατί: Στις προτάσεις που ακολουθούν κύκλωσε το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.
2. Η πυκνότητα του αέριου ηλίου είναι μικρότερη από την πυκνότητα του αέρα.
3. Εξαιτίας της πίεσης από το ήλιο το οποίο βρίσκεται μέσα στο μπαλόνι, ασκούνται δυνάμεις που η συνισταμένη τους έχει φορά προς τα επάνω και μέτρο μεγαλύτερο από το βάρος του μπα­λονιού.
4. Εξαιτίας της πίεσης του αέρα ο οποίος περιβάλλει το μπαλόνι, ασκούνται δυνάμεις που η συνι­σταμένη τους έχει φορά προς τα επάνω και μέτρο μεγαλύτερο από το βάρος του μπαλονιού.
5. Υπάρχει κενό αέρα πάνω από την ατμόσφαιρα.

**7.**

Στο σχήμα παριστάνονται τρεις θέσεις ενός σιδερένιου κύβου καθώς βυθίζε-  
ται μέσα σε δοχείο με νερό.

1. Στη θέση Α να σχεδιαστούν όλες οι δυνάμεις που ασκούνται από το  
   νερό στον κύβο.
2. Να σχεδιαστούν οι ανώσεις και στις τρεις θέσεις και να συγκριθούν  
   μεταξύ τους.
3. Στις προτάσεις που ακολουθούν να επιλέξεις το γράμμα που αντιστοιχεί  
   στη σωστή απάντηση.

Α. Όταν αυξάνεται το βάθος του υγρού, η πίεση του υγρού είναι: (α)  
μεγαλύτερη, (β) μικρότερη, (γ) ίδια.



Β.

Όταν αυξάνεται το βάθος του υγρού, η άνωση που ασκεί είναι: (α) μεγαλύτερη, (β) μικρότερη,  
(γ) ίδια.

**► Εφάρμοσε τις γνώσεις σου και γράψε τεκμηριωμένες απαντήσεις για τις ερωτήσεις που ακολουθούν**

**Υδροστατική και Ατμοσφαιρική πίεση - Μετάδοση των πιέσεων στα ρευστά**

**1.**

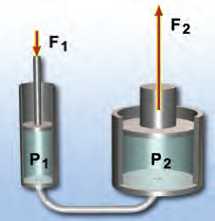
Σε μια επιφάνεια που έχει καλυφθεί από πλαστελίνη τοποθετούμε ένα ορθογώνιο σιδερένιο κουτί ώστε να ακουμπά στην πλαστελίνη με δυο τρόπους: (α) με τη μεγάλη επιφάνεια και (β) με τη μικρή

**2.**

επιφάνεια. Σε ποια περίπτωση το κουτί θα βουλιάξει περισσότερο στην πλαστελίνη; Να εξηγήσεις την επιλογή σου.

Στη διπλανή εικόνα παριστάνεται μια υδραυλική αντλία η οποία περιέχει λάδι. Στο έμβολο 1 ασκούμε δύναμη F1. Αν γνωρίζουμε ότι το εμβαδόν του εμβόλου 2 είναι πενταπλάσιο του εμβαδού του εμβόλου 1, να συγκρίνεις τη δύναμη F2 που ασκεί το έμβολο 2 με την F1. Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

Μπορείς να ερμηνεύσεις γιατί: (α) Οι καμήλες έχουν μεγάλα επίπεδα πέλματα; (β) Οι σκιέρ φορούν χιονοπέδιλα; (γ) Τα τρακτέρ έχουν φαρδιά



λάστιχα; (δ) «Κόβονται» τα δάχτυλά μας όταν σηκώσουμε ένα βαρύ δέμα από το νήμα που είναι δεμένο; (ε) Τα παπούτσια των αθλητών έχουν πέλματα με καρφιά; (στ) Ένα ακονισμένο μαχαίρι κόβει καλύτερα;

**3**

1. Να συγκρίνεις την πίεση του νερού στον πυθμένα ενός στενού σωλήνα ύψους 10 m με την πίεση

83

ΦΥΣΙΚΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



που επικρατεί σε μια λίμνη σε βάθος 10 m, αν γνωρίζεις ότι ο σωλή-  
νας είναι γεμάτος με νερό από την παραπάνω λίμνη.

1. *Το υδροστατικό παράδοξο.* Στη διπλανή εικόνα παριστάνονται τρία δοχεία  
   διαφορετικού σχήματος τα οποία περιέχουν υγρό στο ίδιο ύψος. (α) Να  
   συγκρίνεις τις πιέσεις στους πυθμένες των δοχείων. (β) Να συγκρίνεις  
   τις δυνάμεις που ασκούνται από το υγρό στους πυθμένες των δοχείων.  
   (γ) Να συγκρίνεις τις δυνάμεις που ασκούν τα δοχεία στο τραπέζι πάνω  
   στο οποίο ισορροπούν.
2. Το αλεύρι που φαίνεται στη διπλανή εικόνα συσκευάζεται σε «κενό» αέ-  
   ρος, δηλαδή από τη σακούλα αφαιρείται ο ατμοσφαιρικός αέρας και στη  
   συνέχεια σφραγίζεται. (α) Μπορείς να εξηγήσεις για ποιον λόγο το περι-  
   τύλιγμα κολλάει στο αλεύρι; (β) Μπορείς να προβλέψεις τι θα συμβεί εάν  
   με μια καρφίτσα δημιουργήσεις μια μικρή οπή στο περιτύλιγμα;
3. Γέμισε ένα ποτήρι μέχρι το χείλος του με νερό. Βάλε ένα φύλλο χαρτιού

στα χείλη του ποτηριού. Πίεσε με την παλάμη σου το χαρτί στα χείλη του ποτηριού και αναπο­δογύρισε το ποτήρι πάνω από μια λεκάνη. Το νερό δε χύνεται. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί συμβαίνει αυτό;

**Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη - Πλεύση**

1. Να χαρακτηρίσεις με Σ τις προτάσεις των οποίων το περιεχόμενο είναι επιστημονικά ορθό και με Λ αυτές που το περιεχόμενό τους είναι επιστημονικά λανθασμένο.

α. Κολυμπάς πιο εύκολα στη θάλασσα από ό,τι στην πισίνα.

β. Μια μικρή σιδερένια σφαίρα βυθίζεται στο νερό, ενώ μια μεγάλη ξύλινη επιπλέει.

γ. Τα υποβρύχια μπορούν να αναδύονται και να καταδύονται στη θάλασσα.

Να αιτιολογήσεις την επιλογή σου σε κάθε περίπτωση.

1. Γέμισε ένα μικρό πλαστικό μπουκάλι με νερό της βρύσης και άφησέ το σ’ ένα δοχείο γεμάτο με το ίδιο νερό. Τότε θα παρατηρήσεις ότι το μπουκάλι πλέει, ενώ είναι ολόκληρο βυθισμένο ακριβώς κάτω από την επιφάνεια του νερού.

α. Να σχεδιάσεις τις δυνάμεις που ασκούνται στο μπουκάλι. Να υπολογίσεις τη συνισταμένη δύναμη που ασκείται σε αυτό.

β. Βυθίζουμε ολόκληρο το μπουκάλι μέσα σε οινόπνευμα και το αφήνουμε. Προς τα πού θα κινη­θεί; Εξήγησε.

γ. Βυθίζουμε ολόκληρο το μπουκάλι μέσα σε αλατόνερο και το αφήνουμε. Προς τα πού θα κινη­θεί; Εξήγησε.

Δίνονται οι πυΚνότητες: ρνερού = 1.00^ , ροινοπνεύματος = 800 , ραλατόνερου = 1.200

1. Ένα πλοίο φορτωμένο με εμπορεύματα διαπλέει τον Ατλαντικό ωκεανό και μέσω του ποταμού του Αγίου Λαυρεντίου φθάνει στη λίμνη Μίτσιγκαν στην οποία βρίσκεται το λιμάνι του Σικάγου όπου και ξεφορτώνει.
2. Να συγκρίνεις τις ανώσεις που δέχεται το πλοίο: α) στον ωκεανό β) στο λιμάνι πριν ξεφορτώσει γ) στο λιμάνι αφού ξεφορτώσει.
3. Από τις παρακάτω προτάσεις να επιλέξεις αυτή που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση: Το πλοίο βυθίζεται περισσότερο στο νερό ενώ είναι φορτωμένο (α) και πλέει στον ωκεανό (β) και πλέει στη λίμνη.
4. Το πλοίο φθάνει στο λιμάνι και ξεφορτώνει το φορτίο του. (α) Πότε ασκείται μεγαλύτερη άνω­ση στο πλοίο; Όταν είναι φορτωμένο ή όταν είναι άδειο; (β) Σε ποια από τις δύο παραπάνω περιπτώσεις βυθίζεται περισσότερο στη θάλασσα;

Να δικαιολογήσεις τις επιλογές σου.

Δίνονται οι πυκνότητες: του θαλασσινού νερού: ρθαλ.νερού = 1.030 ,

του νερού της λίμνης: ρνερού λίμνης = 1.000 ί"

84

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 **ΠΙΕΣΗ**

1. Ένα ποτήρι είναι γεμάτο με νερό. Στην επιφάνειά του επιπλέει ένα παγάκι.

α. Το παγάκι θα επέπλεε στο οινόπνευμα;

β. Το παγάκι λειώνει. Θα χυθεί νερό από το ποτήρι;

γ. Σε μια εφημερίδα διατυπώνεται η άποψη: «Μια αύξηση της θερμοκρασίας της γης θα είχε ως αποτέλεσμα να λιώσουν τα παγόβουνα των πολικών περιοχών, οπότε θα ανέβει η στάθμη των ωκεανών». Συμφωνείς με την παραπάνω άποψη; Υπενθυμίζουμε ότι τα παγόβουνα προέρχονται από τους παγετώνες της ξηράς.

kg kg kg .

Δίνονται οι πυκνότητες: ρνερού=1.000 m3 , ροινοπνεύματος = 800 m3 , ρπάγου = 900 m3 , ρθαλασσινού νερού =1.020 .

1. Σε μια ζυγαριά μπάνιου τοποθετείται ένα δοχείο με νερό. Η ζυγαριά δείχνει 195 Ν.

α. Στο δοχείο τοποθετείται μια πέτρα βάρους 8 Ν. Η πέτρα βυθίζεται στον πυθμένα του δοχείου. Ποια νομίζεις ότι θα είναι η ένδειξη της ζυγαριάς;

β. Αφαιρούμε την πέτρα και τοποθετούμε στο δοχείο ένα ψάρι βάρους 2Ν. Ποια θα είναι η ένδειξη της ζυγαριάς, όταν το ψάρι κολυμπάει στο νερό του δοχείου;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **13.** *Πλεύση σε υγρά που δεν αναμειγνύονται.* Όταν σε ένα δοχείο τοποθετηθούν υγρά που δεν αναμειγνύονται, όπως νερό και λάδι, τότε αυτά ισορροπούν έτσι ώστε το πυκνό- | **ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3.** | | |
| **Υλικό** | **Πυκνότητα σε —gy cm3** | **Σειρά** |
| τερο υγρό να βρίσκεται στον πυθμένα του δοχείου και το λιγότερο πυκνό στην επιφάνεια. Σε έναν ογκομετρικό κύλιν­δρο τοποθετούνται τρία υγρά και τρία στερεά από δια­φορετικά υλικά. Με βάση το διπλανό πίνακα 4.3 να καθο­ρίσεις τη διαδοχική σειρά με την οποία θα ισορροπήσουν. | Λάδι | 0,9 |  |
| Νερό | 1,0 |  |
| Υδράργυρος | 13 |  |
| Ξύλο | 0,5 |  |
| Πάγος | 0,9 |  |
|  | Χάλυβας | 8 |  |

Ασκήσεις



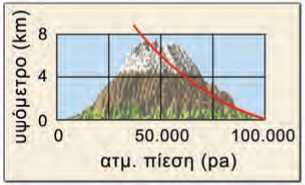
Σ’ αυτές τις ασκήσεις η πυκνότητα του νερού να λαμβάνεται ίση με ρνερού=1.000 m3 και η επιτάχυνση της βαρύτητας g = 10 — , ρθαλασσινού νερού = 1.020 -g , ρχρυσού = 19.300 \_g .

s2 m3 m3

**Υδροστατική και Ατμοσφαιρική πίεση - Μετάδοση των πιέσεων στα ρευστά**

1. Στο διπλανό διάγραμμα δίνεται η μεταβολή της ατμοσφαιρικής  
   πίεσης σε συνάρτηση με το ύψος από την επιφάνεια της γης.  
   Να υπολογίσεις τη μεταβολή της πίεσης στον πυθμένα ενός  
   δοχείου που περιέχει νερό σε βάθος 50 cm, καθώς αυτό μετα-  
   φέρεται από την επιφάνεια της θάλασσας (ύψος 0 km) στην κο-  
   ρυφή του Έβερεστ (ύψος 8 km).

*Υπόδειξη:* Θεωρήστε ότι η επιτάχυνση της βαρύτητας στην κο-  
ρυφή του Έβερεστ είναι ίση με αυτή στην επιφάνεια της γης.



1. Ένας μαθητής σπρώχνει με το δάκτυλό του το μολύβι του στη σελίδα του τετραδίου του ασκώντας δύναμη 10 Ν. Εάν το εμβαδόν της επιφάνειας της μύτης του μολυβιού είναι 0,08 mm2, να βρεθεί η πίεση που ασκεί η μύτη του μολυβιού στη σελίδα του τετραδίου σε Pa.
2. Σ’ ένα πλοίο δημιουργείται λόγω μιας σύγκρουσης ένα ρήγμα που έχει εμβαδόν 100 cm2 σε βάθος 3 m από την επιφάνεια της θάλασσας. Για να εμποδίσουμε την εισροή του νερού στο πλοίο, τοπο­θετούμε ένα ξύλινο πώμα στο ρήγμα. Ποιο είναι το μέτρο της ελάχιστης δύναμης που πρέπει να ασκήσουμε στο πώμα ώστε να εμποδίσουμε την εισροή του νερού;

85

ΦΥΣΙΚΗ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Ένας δύτης βρίσκεται σε βάθος 50 m. (α) Να υπολογίσεις την πίεση στα τύμπανα των αυτιών του καθώς και το μέτρο της δύναμης που ασκείται από τη θάλασσα σε αυτά, αν γνωρίζεις ότι το εμβαδόν της επιφάνειας των τυμπάνων ενός αυτιού είναι περίπου 1 cm2. β) Αν ο δύτης αντέχει σε συνολική πίεση 5 ατμοσφαιρών (πενταπλάσια της ατμοσφαιρικής), πόσο είναι το μέγιστο βάθος που μπορεί να κατεβεί;
2. Το εμβαδόν του μεγάλου και του μικρού εμβόλου μιας υδραυλικής αντλίας είναι 1500 cm2 και 300 cm2 αντίστοιχα. Μια μηχανή βάρους 800 Ν βρίσκεται στο μεγάλο έμβολο. Πόση δύναμη πρέπει να ασκηθεί στο μικρό έμβολο, ώστε να ανυψωθεί η μηχανή;

**Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη - Πλεύση**

1. Μια χήνα επιπλέει στο νερό μιας λίμνης έχοντας το 25% του όγκου του σώματός της στο νερό. Ποια είναι η μέση πυκνότητα της χήνας;
2. Ένα κιβώτιο έχει σχήμα κύβου με ακμή 0,5 m. Το κιβώτιο ζυγίζει 250 kg. Αν το αφήσουμε στο νερό, θα επιπλεύσει ή θα βυθιστεί; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.
3. Από ένα ναυάγιο του 5ου π.Χ. αιώνα ανασύρεται με τη βοήθεια ενός καλωδίου από βάθος 500 m ένα χρυσό αγαλματίδιο μάζας 10 kg. Να υπολογίσεις (α) τη δύναμη της άνωσης που ασκείται στο αγαλματίδιο. (β) τη δύναμη που ασκεί το καλώδιο στο αγαλματίδιο, αν θεωρήσουμε ότι ανασύρε­ται με σταθερή ταχύτητα. (γ) τη δύναμη που ασκεί το καλώδιο στο αγαλ­ματίδιο όταν αυτό βρίσκεται ολόκληρο έξω από το νερό.
4. Τα παγόβουνα είναι κομμάτια παγετώνων της ξηράς που αποκόπτονται και επιπλέουν στη θάλασσα. Με βάση τις πυκνότητες πάγου και θαλάσσιου νε­ρού μπορείς να βρεις πόσο μέρος του όγκου του παγόβουνου είναι βυθι­σμένο στο νερό;

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

* Πίεση ονομάζεται το πηλίκο της κάθετης δύναμης που ασκείται σε μια επιφάνεια προς το εμβαδόν της επιφάνειας αυτής.
* Υδροστατική πίεση ονομάζεται η πίεση που ασκούν τα υγρά που ισορροπούν.
* Η υδροστατική πίεση είναι ανάλογη της πυκνότητας του υγρού, του βάθους και της επιτάχυνσης της βαρύτητας.
* Κάθε μεταβολή της πίεσης σε οποιοδήποτε σημείο ενός περιορισμένου ρευστού προκαλεί ίση μετα­βολή της πίεσης σε όλα τα σημεία του.
* Ατμοσφαιρική πίεση ονομάζεται η πίεση που ασκεί η ατμόσφαιρα.
* Η υδροστατική και η ατμοσφαιρική πίεση οφείλονται στη βαρύτητα.
* Η τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης μειώνεται όσο αυξάνει το ύψος από την επιφάνεια της θάλασ­σας.
* Άνωση ονομάζεται η δύναμη που ασκούν τα ρευστά σε κάθε σώμα που βυθίζεται σε αυτά. Η διεύθυνσή της είναι κατακόρυφη, η φορά της αντίθετη του βάρους και το μέτρο της ίσο με το βάρος του υγρού που εκτοπίζει το σώμα.
* Ένα σώμα επιπλέει όταν η άνωση ισούται με το βάρος του. Τα σώματα που επιπλέουν έχουν πυκνότητα μικρότερη από την πυκνότητα του υγρού μέσα στο οποίο είναι βυθισμένα.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΟΙ** |  |
| Πίεση | Ατμοσφαιρική πίεση | Αρχή του Αρχιμήδη |
| Υδροστατική πίεση Αρχή του Πασκάλ | Άνωση | Πλεύση |

86