



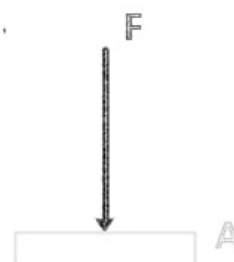
Πίεση: Φύλλο εργασίας 2

Ορισμός της πίεσης

Δραστηριότητα 1: Ορισμός πίεσης (ατομικά)

Στην προηγούμενη φάση έγινε φανερό ότι τα αποτελέσματα της δύναμης δεν εξαρτώνται μόνο από το μέγεθος της δύναμης αλλά και από την έκταση της επιφάνειας πάνω στην οποία ασκείται η δύναμη αυτή. Για το λόγο αυτό στη Φυσική ορίζεται ένα νέο μέγεθος το οποίο ονομάζεται πίεση.

Έστω μία επιφάνεια A και μία δύναμη F που ασκείται κάθετα πάνω στην επιφάνεια αυτή (θεωρούμε ότι η δύναμη κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλη την έκταση της επιφάνειας).



Πίεση ονομάζουμε το πηλίκο της δύναμης F που ασκείται κάθετα σε μια επιφάνεια προς το εμβαδό A της επιφάνειας αυτής.

Γράψτε τον τύπο της πίεσης με λόγια και σύμβολα:

Πίεση= _____ ή $P=$ _____

Η μονάδα της πίεση είναι:

Δραστηριότητα 2: Η πίεση εκφράζει τη δύναμη που ασκείται κάθετα στην μονάδα της επιφάνειας. Συμπληρώστε κατάλληλα τα κενά. (ομαδικά)

Αν η πίεση που ασκείται σε μια επιφάνεια είναι 300 Pa αυτό σημαίνει ότι:

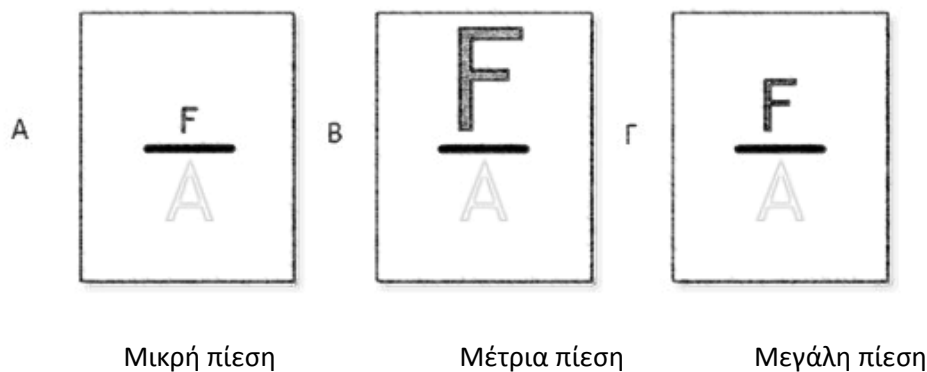
Αν το εμβαδόν της επιφάνειας είναι 1 m^2 τότε η δύναμη που ασκείται πάνω της είναι N.

Αν το εμβαδόν της επιφάνειας είναι $0,5 \text{ m}^2$ τότε η δύναμη που ασκείται πάνω της είναιN.

Αν το εμβαδόν της επιφάνειας είναι 2 m^2 τότε η δύναμη που ασκείται πάνω της είναι N.

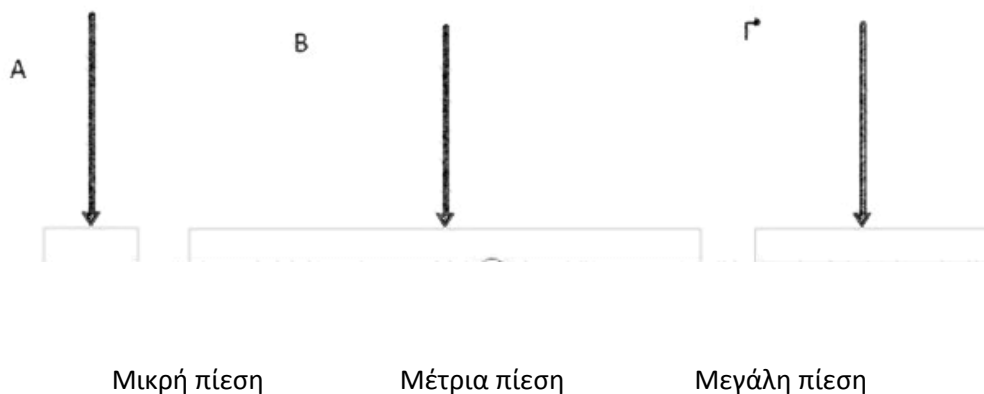
Δραστηριότητα 3: Παράγοντας δύναμη. (ομαδικά)

Σε ίσες επιφάνειες ασκούνται διαφορετικές δυνάμεις. Το μέγεθος του γράμματος F σας δίνει πληροφορία για το μέγεθος της δύναμης. Συγκρίνατε τις πιέσεις και αντιστοιχίστε τα Α, Β, Γ με τον κατάλληλο χαρακτηρισμό.



Δραστηριότητα 4: Παράγοντας επιφάνεια: (ομαδικά)

Σε διαφορετικές επιφάνειες ασκείται η ίδια δύναμη. Αντιστοιχίστε τα Α, Β, Γ με τις αντίστοιχες πιέσεις. Θεωρούμε ότι η δύναμη κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλη την έκταση της επιφάνειας.



Συμπέρασμα: Συμπληρώστε κατάλληλα τα κενά.(ατομικά)

Η πίεση είναι της δύναμης που ασκείται στην επιφάνεια.

Η πίεση είναι του εμβαδού της επιφάνειας στην οποία ασκείται η δύναμη.