FIZIKA

Pritisak u tečnostima. Hidrostatički pritisak. Sila potiska

Pritisak u tečnostima javlja se usled toga jer i tečnosti imaju svoju težinu. **Pritisak koji nastaje usled težine tečnosti zove se hidrostatički pritisak.** Hidrostatički pritisak zavisi od visine tečnosti, kao i od gustine same tečnosti.

p=ρGh p je pritisak, ρ je gustina tečnosti G je jačina gravitacionog polja h je visina.

Pritisak u tečnostima na istoj dubini jednak je u svim pravcima. Što je veća dubina veći je i pritisak,zato ronioci nose zaštitnu opremu naročito za uši zbog oštećenja bubne opne.

Ako posmatramo telo na nekoj dubini u tečnosti, na njegove bočne strane delije hidristatički pritisak ali je on u ravnoteži, radi se o istoj dubini. Na gornju i donju stranu tela takođe deluje hidrostatički pritisak ali se zbog razlike u visini tj dubini ti pritisci razlikuju. Usled razlike hidrostatičkih pritisaka na gornju i donju stranu tela javlja se sila potiska.

Sila potiska deluje na sva tela potopljena u tečnost i uvek je usmerena vertikalno naviše. Jednostavno teži da telo izbaci ka površini tečnosti. Ovu pojavu prvi je ispitivao Arhimed i po njemu je: Sila potiska jednaka je težini telom istisnute tečnosti.

Fp=ρtgV

Fp je sila potiska, ρt je gustina tečnosti a V je zapremina tela ili njegovog potopljenog dela

Test

1.Pritisak u tečnostima ima dejstvo? da ne zaokruži tačno

2.Hidrostatički pritisak deluje u mirnoj tečnosti? da ne

3.Kroz tečnosti pritisak se prenosi u svim pravcima podjednako? da ne

4.Zašto ronioci imaju zaštitu za uši?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Hidrostatički pritisak zavisi od gustine tečnosti? da ne

Ime i prezime\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ odeljenje \_\_\_\_\_\_\_\_

FIZIKA

Pritisak u gasovima. Atmosferski pritisak. Paskalov zakon

Primetili ste da ako se kolima popnete na veće visine ili tokom planinarenja osećate promene u ušima. Za takav osećaj u ušima odgovorna je razlika pritisaka. A radi se o vazdušnom pritisku ili atmosferskom pritisku. Vazduh svojom težinom vrši pritisak na površinu Zemlje kao i na tela na Zemlji. **Pritisak koji vazdušni omotač svojom težinom vrši na Zemlju i tela na njoj zove se atmosferski pritisak.** Što je vazduh gušći veći je i atmosferski pritisak, takođe što je vazduh razređeniji atmosferski pritisak je manji. Na većim visinama vazduh je ređi pa zato naše uši tako reaguju, jer je na visini manji atmosferski pritisak.

Ako čašu napunimo vodom a onda stavimo papir preko otvora i poklopimo rukom. Onda pažljivo okrenemo čašu sa otvorom nadole i ako sklonimo ruku voda ostaje u čaši i papir stoji. Objašnjenje je u tome da atmosferski pritisak deluje na papir nagore a hidrostatički nadole ali je atmosferski jači i voda ne curi. U vakuumu nema atmosferskog pritiska. Atmosferski pritisak se obično izražava u **barima** ili milibarima.

1 bar= 100000 Pa

Tečnosti i gasove jednim imenom zovemo fluidi. Paskal je izučavao prenošenje spoljašnjeg pritiska kroz fluide.

Delovanjem spoljašnje sile na sud sa vodom vidimo da voda ističe podjednako u svim pravcima. Paskalov zakon: Spoljašnji pritisak se prenosi kroz tečnosti i gasove u zatvorenom sudu podjednako u svim pravcima.

Test

1.Na većim visinama vazdušni pritisak je povišen smanjen zaokruži tačno

2.Atmosferski pritisak obično se izražava u barima njutnima

3.Astronauti u svemiru osećaju vazdušni pritisak? da ne

Ime i prezime\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ odeljenje\_\_\_\_\_\_\_