

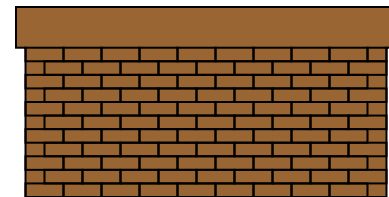
Компетентность – это способность
установить и реализовать связь между
“знанием – умением” и ситуацией



*Давление
твёрдых тел,
жидкостей и
газов*

Реши задачу

Рассчитайте предельную высоту кирпичной постройки на песчаной почве, если давление для кирпичной кладки не должно превышать 180 кПа, а плотность кирпича 1800 кг/м³.



Дано

$$g=10\text{Н/кг}$$

$$p=180\text{ кПа}$$

$$\rho=1800\text{ кг/м}^3$$

h - ?

решение

$$h = \frac{p}{\rho g}$$

$$h = 180000\text{Па}/(1800\text{ кг/м}^3 * 10\text{Н/кг}) = 10\text{м}$$

Ответ: 10 м

Реши задачу

Дачник выкопал колодец глубиной 20м. В магазине он купил насос, который развивает давление 300 кПа. Сможет ли дачник накачать воды из колодца?



Дано

$$g=10\text{Н/кг}$$

$$p=300\text{ кПа}$$

$$\rho=1000\text{ кг/м}^3$$

$$h_k=20\text{м}$$

h - ?

решение

$$h = \frac{p}{\rho g}$$

$$h = 300000\text{Па}/(1000\text{ кг/м}^3 \cdot 10\text{Н/кг}) = 30\text{м}$$

$h > h_k$, сможет накачать воды

Ответ: сможет накачать воды

Реши задачу



Мальчик сконструировал квадратный плот со стороной равной 2 м. Масса мальчика равна 40 кг. Сможет ли мальчик переплыть озеро, если плот выдерживает давление 90 Па?

Дано

$$g=10\text{Н/кг}$$

$$p_{\text{п}}=90\text{ Па}$$

$$a=2\text{м}$$

$F - ?$

решение

$$p=F/S$$

$$s=a*a$$

$$p = 400\text{Н}/4\text{м}^2=100\text{Па}$$

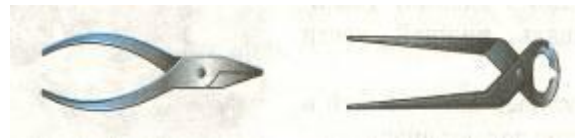
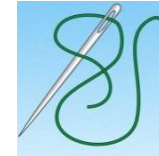
Не сможет переплыть, $p_{\text{п}} < p$

Ответ: не сможет переплыть

<http://http://www.youtube.com/watch?v=j3erBBVbAfw>

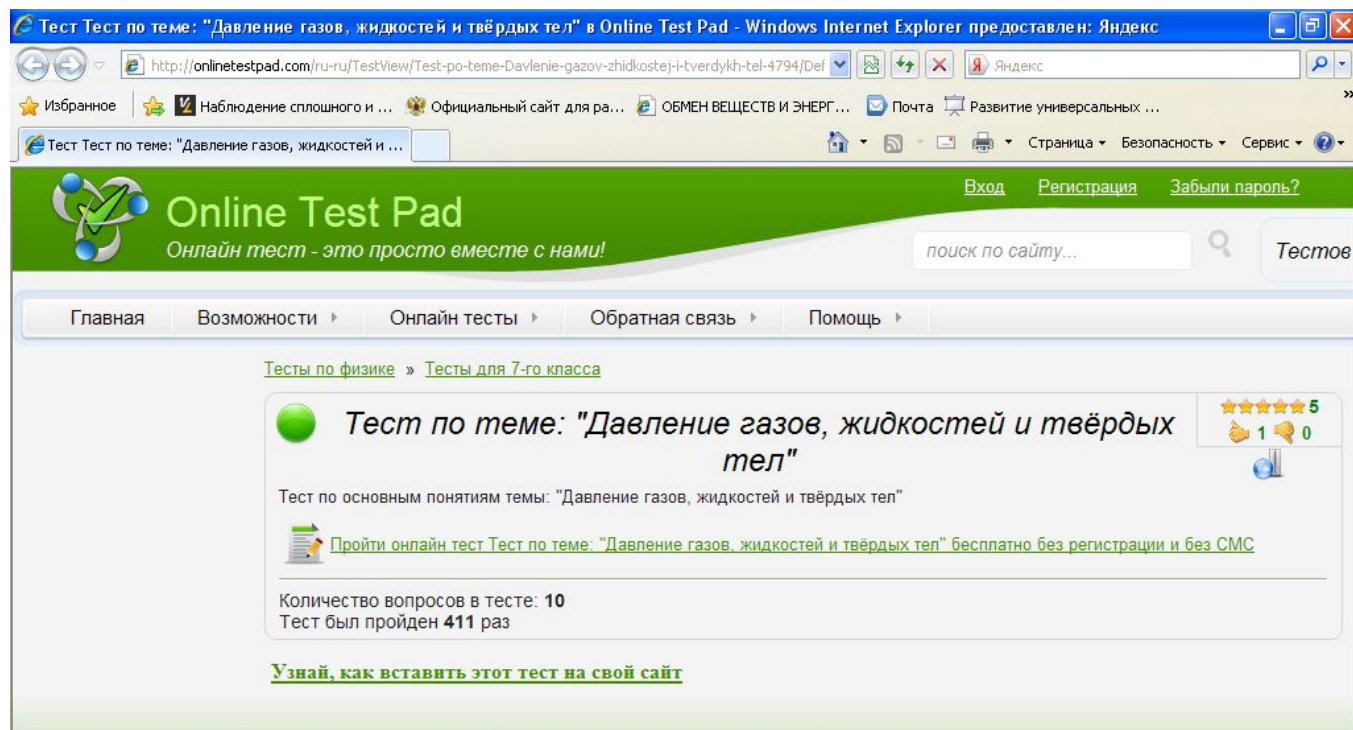
Прокментируйте ролики

<http://http://www.youtube.com/watch?v=xELTkNeQhwQ&feature=related>



1. онлайн тест по теме давление газов, жидкостей и твердых тел

<http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Test-po-teme-Davlenie-gazov-zhidkostej-i-tverdykh-tel-4794/Default.aspx>



2. Установите взаимосвязь между формулами $p=F/s$ и $p=\rho gh$

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d1d46893-6dee-44b4-b330-3f4527642897/69.swf>

**...Наука есть не только
знание, но и сознание,
т.е. умение
пользоваться знанием.**

В. О. Ключевский