

## Давление твердых тел, жидкостей и газов

### Вариант №1.

A1. Укажите проявление закона Паскаля.

- 1) мыльный пузырь имеет форму шара  
2) выдавливание зубной пасты из тюбика  
3) сырое яйцо разлетится, если в него выстрелить из винтовки  
4) во всех приведенных примерах

A2. Сравните величины выталкивающих сил, действующих на стальной и деревянный шарики одинакового объема, погруженные в одну и ту же жидкость.

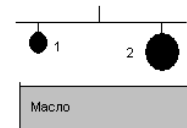
- 1) сила, действующая на деревянный шарик, больше, так как его плотность меньше  
2) сила, действующая на стальной шарик, больше, так как его плотность больше  
3) силы одинаковые, так как объемы тел одинаковы  
4) силы одинаковые, так как объемы тел одинаковые и тела погружены в одну и ту же жидкость

A3. Укажите способы увеличения давления

- 1) нужно увеличить силу давления  
2) нужно уменьшить площадь, перпендикулярно которой действует сила  
3) нужно изменить форму тела  
4) способы 1 и 2

A4. К чашам весов подвешены два шарика равной массы из различных веществ ( $\rho_1 > \rho_2$ ). Нарушится ли равновесие весов, если шарики одновременно опустить в масло?

- 1) перетянет шарик 1  
2) перетянет шарик 2  
3) равновесие не нарушится  
4) среди предложенных ответов нет верного



A5. Определите давление на глубине 1 м в бассейне, наполненном водой.

- 1) 10 кПа  
2) 1000 Па  
3) 100 Па  
4) 10 Па

B1. Прямоугольный сосуд вместимостью 2 л наполовину наполнен водой и наполовину – керосином. Дно сосуда имеет форму квадрата со стороной 10 см. Каково давление жидкостей на дно сосуда?

B2. Малый поршень гидравлического пресса площадью  $2 \text{ см}^2$  под действием силы опустился на 16 см. Площадь большого поршня равна  $8 \text{ см}^2$ . определите вес груза, поднятого большим поршнем, если на малый поршень действовала сила 200 Н.

C1. В цилиндрических сообщающихся сосудах находится вода. Площадь поперечного сечения широкого сосуда в 4 раза больше площади поперечного сечения узкого сосуда. В узкий наливают керосин, который образует столб высотой 20 см. На сколько повысится уровень воды в широком сосуде и опустится в узком?

C2. Сосуд, имеющий форму куба с ребром 36 см, заполнен водой и керосином. Масса воды равна массе керосина. Определите давление жидкостей на дно сосуда.

## Давление твердых тел, жидкостей и газов

### Вариант №2.

A1. Какую физическую величину определяют по формуле  $p = F / S$ ?

- 1) работу  
2) мощность  
3) давление  
4) силу

A2. Четыре одинаковых стакана наполнила разными жидкостями (1 – вода, 2 – ртуть, 3 – бензин, 4 – масло). Высота уровней жидкостей одинакова. В каком из сосудов давление на дно наибольшее?

- 1) в стакане 1  
2) в стакане 2  
3) в стакане 3  
4) в стакане 4

A3. Ящик весом 0,96 кН имеет площадь опоры  $0,2 \text{ м}^2$ . Вычислите давление ящика на пол.

- 1) 4800 Па  
2) 135 Па  
3) 13500 Па  
4) 480 Па

A4. На какой глубине в море давление воды равно 412 кПа?

- 1) 30 м  
2) 40 м  
3) 50 м  
4) 100 м

A5. Как должны быть накачаны шины колес автомобиля при движении по мягкому грунту или рыхлому снегу?

- 1) туго, чтобы давление было меньше  
2) туго, чтобы давление было больше  
3) слабо, чтобы давление было меньше  
4) характер движения не зависит от способа накачки шин

B1. В цилиндрический сосуд налиты несмешивающиеся ртуть, вода и керосин. Определите давление, которое оказывают жидкости на дно сосуда, если их объемы равны, а верхний уровень керосина находится на высоте 12 см от дна сосуда.

B2. С какой силой давит воздух на поверхность стола, длина которого 1,2 м и ширина 60 см, если атмосферное давление равно 760 мм рт.ст.?

C1. Коробок в форме куба заполнен водой. Определите давление воды на дно коробка, если масса воды в нем равна 64 г.

C2. В U-образную трубку налиты воды и керосин. Концы трубки на высоту 30 см выше уровня воды в ней. Определите высоту столба керосина в трубке.