Давление: сила, площадь и модель жидкости

1. Сила 200 Н распределена по площади 0,5 м². Давление?

1. 200,5 Па
2. 100 Па
3. 0,0025 Па
4. 400 Па

Правильный ответ: 400 Па

2. При неизменной силе площадь опоры удвоили. Давление?

1. Увеличилось вдвое
2. Уменьшилось вдвое
3. Не изменилось
4. Увеличилось вчетверо

Правильный ответ: Уменьшилось вдвое

3. Один паскаль соответствует чему?

1. 1 Н·м
2. 1 кг/м³
3. 1 Дж/с
4. 1 Н/м²

Правильный ответ: 1 Н/м²

4. Сила давления покоящегося газа на плоскую стенку направлена как?

1. Перпендикулярно стенке
2. Вдоль стенки
3. Всегда вертикально вверх
4. Всегда на север

Правильный ответ: Перпендикулярно стенке

5. В школьной модели $p=\rho gh$: $\rho=1000$ кг/м³,$g=10$ м/с²,$h=2$ м. Избыточное давление?

1. 5000 Па
2. 20000 Па
3. 2000 Па
4. 20 Па

Правильный ответ: 20000 Па

6. В той же однородной жидкости глубину увеличили втрое. Избыточное гидростатическое давление?

1. Не изменится
2. Втрое больше
3. В девять раз больше
4. Втрое меньше

Правильный ответ: Втрое больше

7. Почему газ давит на стенки сосуда, даже если весь газ не течёт?

1. Газ обязан двигаться единым потоком
2. Молекулы неподвижны
3. Давление создаётся только весом крышки
4. Молекулы хаотически сталкиваются со стенками

Правильный ответ: Молекулы хаотически сталкиваются со стенками

8. Давление является скалярной или векторной величиной?

1. Матрицей обязательно
2. Не физической величиной
3. Векторной всегда
4. Скалярной

Правильный ответ: Скалярной

9. На площадь 0,02 м² действует равномерное давление 3000 Па. Сила?

1. 150000 Н
2. 60 Н
3. 0,0000067 Н
4. 3000,02 Н

Правильный ответ: 60 Н

10. Давление указано как 5 кПа. Сколько это паскалей?

1. 50
2. 500
3. 5000
4. 0,005

Правильный ответ: 5000