

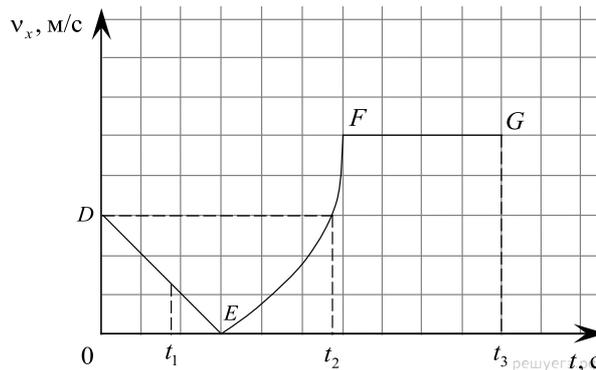
Вариант № 45295**1. Задание 1 № 259**

Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют. Для каждого прибора в первом столбце укажите соответствующую физическую величину из второго столбца.

ПРИБОРЫ	ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ
А) термометр	1) плотность
Б) динамометр	2) объём
В) ареометр	3) атмосферное давление
	4) температура
	5) сила

2. Задание 2 № 80

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости v_x от времени t для тела, движущегося по оси Ox .



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

- 1) В момент времени t_1 двигалось тело в направлении, противоположном направлению оси Ox .
- 2) Точка E соответствует остановке тела.
- 3) Участок DE соответствует равномерному движению тела.
- 4) Участок FG соответствует нахождению тела в состоянии покоя.
- 5) В момент времени t_2 тело имело скорость, равную скорости в начальный момент времени.

3. Задание 3 № 224

Газ охлаждают в закрытом металлическом баллоне. Выберите два верных утверждения о процессе, происходящем с газом, и запишите их номера.

- 1) Молекулы газа начинают двигаться быстрее.
- 2) Молекулы газа начинают двигаться медленнее.
- 3) Объём газа уменьшается.
- 4) Газ расширяется.
- 5) Давление газа уменьшается.

4. Задание 4 № 203

Если выстрелить из мелкокалиберной винтовки в пластиковую бутылку, заполненную водой и крепко закрытую, то бутылка разорвётся. Действие какого физического закона иллюстрирует этот пример? Сформулируйте этот закон.

5. Задание 5 № 226

С помощью пружинных динамометров взвесили в воздухе, а затем в воде цилиндрики из алюминия, меди, мрамора и стали. Вес их в воздухе оказался одинаковым. На какие цилиндры в воде действуют одинаковые выталкивающие силы?

Название вещества	Плотность вещества, кг/м^3
Алюминий	2700
Сталь	7800
Медь	8900
Мрамор	2700

В ответе напишите названия соответствующих веществ.

6. Задание 6 № 45

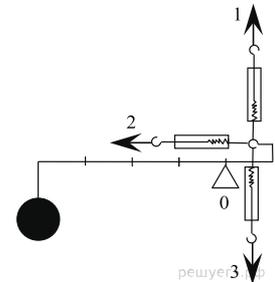
Автомобиль проехал первую половину пути со скоростью 20 м/с, а вторую — со скоростью 30 м/с. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.

7. Задание 7 № 73

Какое давление оказывает на снег мальчик массой 48 кг, стоящий на лыжах, если длина одной лыжи — 1,6 м, а ширина — 10 см. Ответ выразите в килопаскалях.

8. Задание 8 № 130

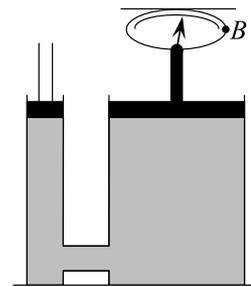
Вычислите показание динамометра, который бы действовал в оптимальном направлении, если груз массой 600 г поднимать вверх равномерно. Ускорение свободного падения принять за $g = 10 \text{ м/с}^2$. Ответ поясните.

**9. Задание 9 № 150**

«Змейку», вырезанную по спирали из бумаги и посаженную на вязальную спицу, поместили над зажжённой газовой плитой, и она начала вертеться. Почему так происходит? Какое физическое явление иллюстрирует этот опыт?

10. Задание 10 № 145

Давление в гидравлической машине 500 кПа (см. рис). На меньший поршень действует сила 300 Н. Площадь большего поршня 300 см². Определите а) показания динамометра В, сжимаемого большим поршнем; б) площадь меньшего поршня.

**11. Задание 11 № 77**

Из залитого подвала, площадь пола которого равна 50 м², требуется откачать воду на мостовую. Глубина воды в подвале 1 м, а расстояние от уровня воды в подвале до уровня мостовой 2 м. Определите работу, которую надо совершить, чтобы откачать воду. Плотность воды $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$. Ускорение свободного падения $g = 10 \text{ м/с}^2$.