

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____	МГГУ Факультет «УЦДП» Отделение «Школа-вуз» Вступительное испытание по физике
Школа № _____ Класс _____	23 апреля 2009 г.

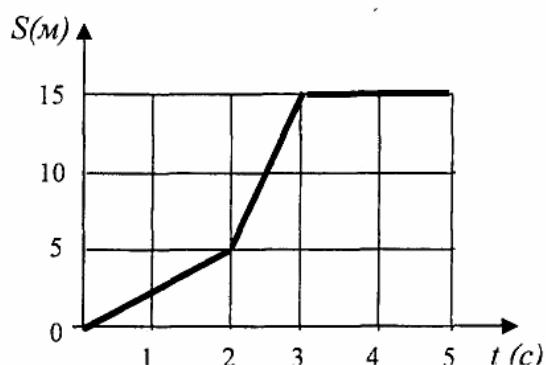
ОТВЕТЫ:	1.	2.	3.	4.	5.
	6.	7.	8.	9.	10.

1. Размерность ускорения a в системе СИ равна

- 1) $кг \cdot м^{-3}$ 2) $м \cdot с^{-1}$ 3) $м \cdot с^{-2}$ 4) $кг \cdot м \cdot с^{-1}$ 5) $кг \cdot м \cdot с^{-2}$

2. Точка движется по прямой в одну сторону. На рисунке показан график зависимости пройденного пути S от времени t .

Найти среднюю скорость точки за 5 секунд.



3. Тело одну треть всего времени двигалось со скоростью $30 м/с$, а оставшиеся две трети - со скоростью $15 м/с$. Найти среднюю скорость движения.

4. На материальную точку массы $1 кг$ действуют две постоянные взаимно перпендикулярные силы. Ускорения, сообщаемые точке каждой силой в отдельности равны $3 м/с^2$ и $4 м/с^2$. Найти сумму этих сил.

5. Температура идеального газа по шкале Кельвина возрастает в N раз. Во сколько раз K возрастает скорость теплового движения молекул газа? $N = 9$.

6. Вес тела массой $1 кг$, находящегося в лифте, поднимающемся вертикально вверх с ускорением $1 м/с^2$, равен

- 1) $11Н$ 2) $10Н$ 3) $0Н$ 4) $9Н$ 5) $2Н$

7. Трубу массой $2 т$ подъемный кран приподнял за один из ее концов. Найти силу, с которой второй конец трубы давит на землю.

8. Если на вагон массой m , движущейся по горизонтальным рельсам со скоростью v сверху вертикально опустить груз, масса которого равна половине массы вагонетки, то скорость вагонетки с грузом стане равной

- 1) $\frac{3}{2}v$ 2) $\frac{1}{2}v$ 3) $\frac{1}{4}v$ 4) $\frac{3}{4}v$ 5) $\frac{2}{3}v$