

JA

### 9 класс

1. Велосипедист половину пути ехал со скоростью 30км/ч, а другую половину пути со скоростью 20км/ч. Чему равна средняя скорость велосипедиста на этом пути?

- 1) 25 км/ч
- 2) 24 км/ч
- 3) 50 км/ч
- 4) 12 км/ч
- 5) 26 км/ч

2. Незнайка надувает мыльный пузырь так, что толщину мыльной пленки можно считать всюду одинаковой (например, в невесомости). Как изменится толщина мыльной пленки, когда диаметр пузыря увеличится вдвое?

- 1) не изменится
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) увеличится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза
- 5) увеличится в 4 раза

3. Для уменьшения диаметра кусок проволоки пропустили через волочильный станок так, что длина проволоки увеличилась в  $n = 5$  раз. Во сколько раз при этом изменилось электрическое сопротивление этого куска проволоки?

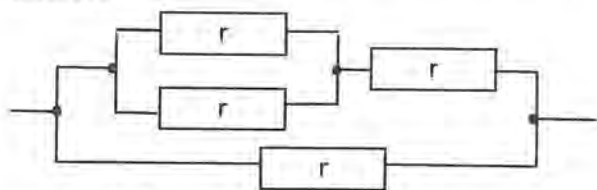
- 1) увеличилось в 5 раз
- 2) уменьшилось в 5 раз
- 3) уменьшилось в 25 раз
- 4) увеличилось в 25 раз

5) не изменилось

4. Координаты тела массы 1 кг, движущегося прямолинейно вдоль оси  $x$ , меняются со временем по закону  $x=5+3t(4+t)$  м. Чему равно ускорение тела?

- 1)  $3 \text{ м/с}^2$
- 2)  $9 \text{ м/с}^2$
- 3)  $5 \text{ м/с}^2$
- 4)  $6 \text{ м/с}^2$
- 5)  $12 \text{ м/с}^2$

5. Четыре одинаковых сопротивления  $r = 5 \text{ Ом}$  соединили в виде схемы, представленной на рисунке. Определите эквивалентное сопротивление такой схемы.



- 1) 3 Ом
- 2) 5 Ом
- 3) 10 Ом
- 4) 20 Ом
- 5) 2 Ом

6. Мяч бросают вертикально вверх на высоту 10 м. Через какое время он упадет на землю?

- 1) 29 с
- 2) 2,9 с
- 3) 8 с
- 4) 0,8 с
- 5) 10 с

7. Перечислите какие из приведённых зависимостей от времени пути  $s$  и модуля скорости  $v$  могут описывать равноускоренное движение точки?

- 1)  $v=5+3t$ ;
- 2)  $s=1+2t$ ;
- 3)  $v=7+3t+2t^2$ ;
- 4)  $s=7+3t(2+t)$ ;
- 5)  $s=3t^2$

8. Электрический кипятильник, включенный в сеть с напряжением 220 В, помещен в сосуд, содержащий смесь воды и льда. Масса воды 1 кг, льда - 100 г. Через 5 минут температура содержимого в сосуде оказалась равной  $10^\circ\text{C}$ . Каково сопротивление спирали кипятильника? Удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$ . Удельная теплота плавления льда  $3,5 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$ .