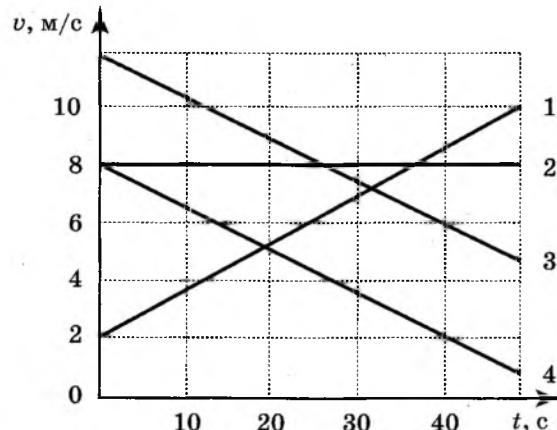


ВАРИАНТ 2

*При выполнении заданий 1–10 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.*

- 1** На рисунке приведены графики зависимости скорости движения от времени для четырёх тел. Тела движутся по прямой.

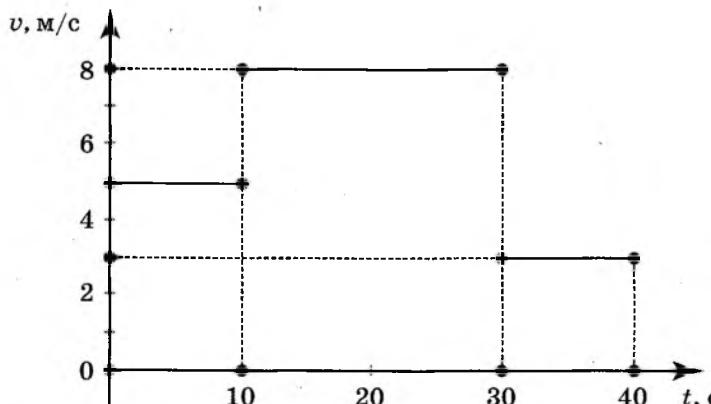


Какое(-ие) из тел — 1, 2, 3 или 4 — движется(-тся) равномерно?

- 1) только 1                  2) только 2                  3) только 4                  4) 3 и 4

**БЛАНК  
ОТВЕТОВ**

- 2** На рисунке представлен график зависимости модуля скорости тела от времени. Какой путь прошло тело за первые 20 с?



- 1) 50 m                  2) 80 m                  3) 130 m                  4) 210 m

**БЛАНК  
ОТВЕТОВ**

3

Два велосипедиста одновременно выехали из двух населённых пунктов, находящихся на расстоянии 42 км, и двигались равномерно навстречу друг другу. Скорость первого велосипедиста 6 м/с. Чему равна скорость второго велосипедиста, если известно, что они встретились через 50 мин.?

- 1) 78 m/c                  2) 48 m/c                  3) 20 m/c                  4) 8 m/c

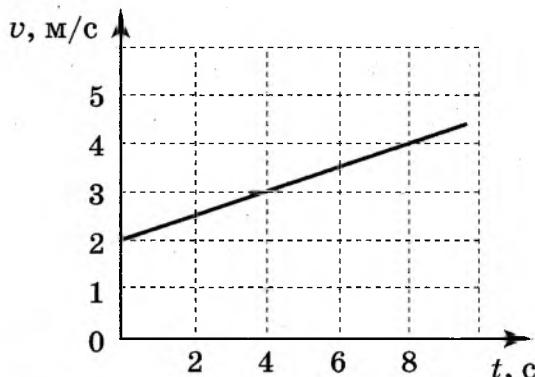
**БЛАНК  
ОТВЕТОВ**



4

Используя график зависимости скорости движения тела от времени, определите скорость тела в конце 12-й секунды. Считать, что характер движения тела не изменяется.

- 1) 4 m/c
  - 2) 5 m/c
  - 3) 6 m/c
  - 4) 8 m/c

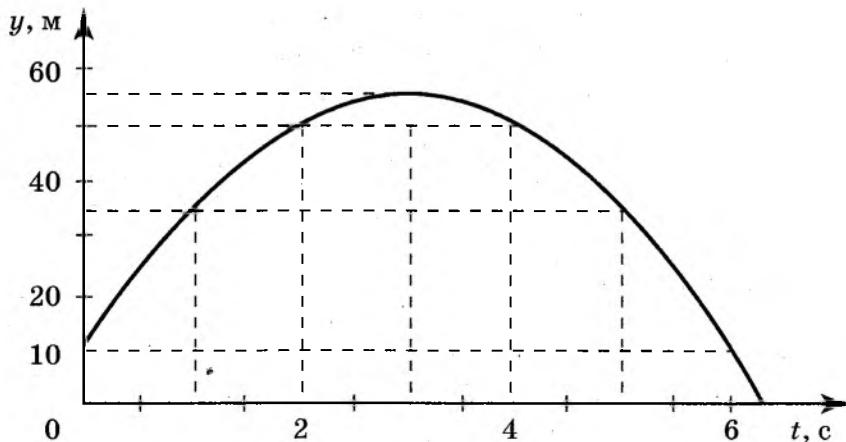


**БЛАНК  
ОТВЕТОВ**



5

На рисунке представлен график зависимости координаты от времени для тела, брошенного с высоты 10 м вертикально вверх. Чему равны путь  $L$  и модуль перемещения  $S$  тела в момент времени  $t = 3$  с?



- 1)  $L = 55$  m,  $S = 55$  m                                    3)  $L = 45$  m,  $S = 45$  m  
 2)  $L = 55$  m,  $S = 60$  m                                    4)  $L = 60$  m,  $S = 55$  m

**БЛАНК  
ОТВЕТОВ**



**6** Чему равна частота вращения лопастей ветряного двигателя, если за 2 мин. они делают 60 оборотов?

- 1)  $30 \text{ c}^{-1}$       2)  $2 \text{ c}^{-1}$       3)  $0,5 \text{ c}^{-1}$       4)  $0,2 \text{ c}^{-1}$

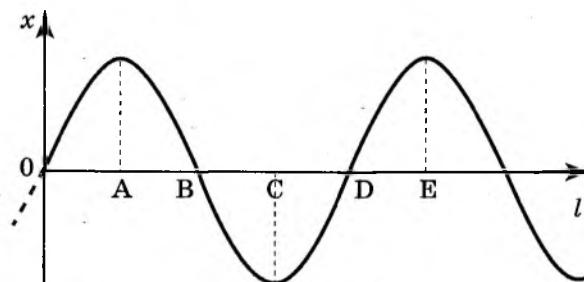
БЛАНК  
ОТВЕТОВ

**7** Радиус движения тела по окружности увеличили в 2 раза, его линейную скорость тоже увеличили в 2 раза. Как изменилось центростремительное ускорение тела?

- 1) увеличилось в 2 раза      3) уменьшилось в 2 раза  
2) увеличилось в 4 раза      4) не изменилось

БЛАНК  
ОТВЕТОВ

**8** На рисунке показан график волны, бегущей вдоль упругого шнура, в некоторый момент времени. Длина волны равна расстоянию



- 1) ОВ      2) ОС      3) АД      4) АЕ

**9** Период колебаний частиц в волне можно вычислить по формуле

- 1)  $T = \lambda v$       3)  $T = \lambda v$   
2)  $T = \frac{\lambda}{v}$       4)  $T = \frac{\lambda}{v}$

БЛАНК  
ОТВЕТОВ

**10** Камень свободно падает, оторвавшись от скалы высотой 80 м. Время падения камня составляет

- 1) 4 с      2) 8 с      3) 12 с      4) 16 с

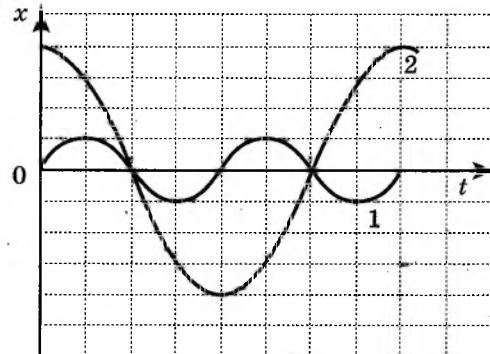
БЛАНК  
ОТВЕТОВ

Ответом к заданиям 11–12 является последовательность цифр.

11

На рисунке представлены графики зависимости смещения из положения равновесия  $x$  от времени  $t$  для двух математических маятников. Из предложенного перечня утверждений выберите **два** правильных.

- 1) Периоды колебаний маятников различаются в 2 раза.
- 2) Оба маятника совершают затухающие колебания.
- 3) Маятники совершают колебания с одинаковой амплитудой, но с разной частотой.
- 4) Частоты колебаний маятников различаются в 4 раза.
- 5) Длина нити первого маятника меньше длины нити второго маятника.

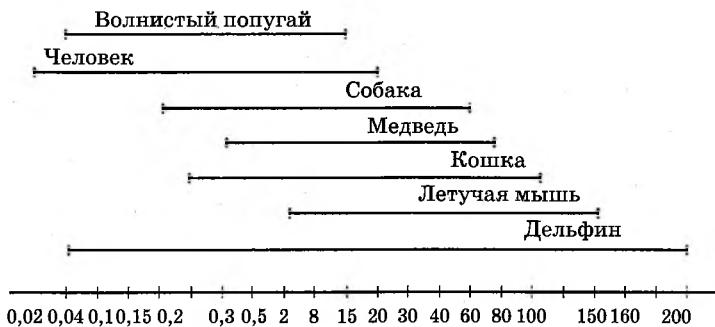


БЛАНК  
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12

На рисунке 1 представлены диапазоны слышимых звуков для человека и различных животных, а на рисунке 2 — диапазоны, приходящиеся на инфразвук, звук и ультразвук. Используя данные рисунков, из предложенного перечня утверждений выберите **два** правильных.



- 1) Длина волны ультразвука больше длины волны инфразвука.
- 2) Диапазон слышимых звуков у кошки сдвинут в область ультразвука по сравнению с человеческим диапазоном.
- 3) Звуки с частотой 10 кГц принадлежат инфразвуковому диапазону.
- 4) Из представленных животных наиболее широкий диапазон слышимых звуков имеет волнистый попугай.
- 5) Звуковой сигнал, имеющий в воздухе длину волны 3 см, услышат все представленные животные. (Скорость звука в воздухе равна 340 м/с.)

БЛАНК  
ОТВЕТОВ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--