

Физико-математический хоккей

9 класс



Вопрос 1

- Что такое система отсчета?



Вопрос 2

- В каких случаях движущееся тело рассматривают как материальную точку?



Вопрос 3

- Укажите наибольшее из чисел:

$$\sqrt{55}; \quad 2\sqrt{14};$$

$$7; \quad 2\sqrt{13}$$



Вопрос 4

- Что называют перемещением тела?



Вопрос 5

- Стол стоит 400 рублей. Во время акции магазин предоставляет на него скидку 40%. Сколько рублей будет стоить стол во время акции?



Вопрос 6

- Решите уравнение:

$$-\frac{2}{3}x = 4$$



Вопрос 7

- В треугольнике ABC угол при вершине A равен 55° , $AB=BC$. Найдите угол при вершине B.



Вопрос 8

- При каком условии модуль вектора перемещения, совершенного телом за некоторый промежуток времени равен пути, пройденному телом за тот же промежуток времени?



Вопрос 9

- В каких единицах измеряют ускорение?



Вопрос 10

- Начальная скорость тела 2 м/с , и оно движется с ускорением 3 м/с^2 , направленным в ту же сторону, в течение 4 с . Какова конечная скорость тела?



Вопрос 11

- Преобразуйте в многочлен выражение

$$(a + b)^2 (a - b)$$



Вопрос 12

- Почему правила дорожного движения запрещают перебегать дорогу перед близко идущим транспортом?



Вопрос 13

- Какие системы отсчета называют инерциальными?



Вопрос 14

- Арифметическая прогрессия (a_n) задана формулой $a_n = 5n - 7$. Какое из следующих чисел является членом этой прогрессии?
- 56; 65; 22; 43



Вопрос 15

- Автомобиль разгоняется на участке дороги, наклоненном к горизонту под некоторым углом. Сделайте рисунок, изобразив все силы, действующие на автомобиль.



Вопрос 16

- Найдите период колебаний, если за 10 с, тело совершило 100 колебаний.



Вопрос 17

- Вас раскачивают на качелях. Меняется ли частота ваших колебаний при увеличении амплитуды колебаний.



Вопрос 18

- В какой координатной четверти находится точка пересечения прямых

$$6x - 5y = -2$$

$$6x - 2y = -4?$$



Вопрос 19

- Из формулы центростремительного ускорения $a = \omega^2 R$ выразите угловую скорость ω . Все величины положительны.



Вопрос 20

- Какие колебания называют вынужденными?



• Поздравляе
м
победителей
!



• Победила
дружба!



**Спасибо за
внимание**

