

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО ТЕМЕ «КИНЕМАТИКА».

ВАРИАНТ 1

№ 1. Решаются две задачи:

А: рассчитывается маневр стыковки двух космических кораблей;

Б: рассчитываются периоды обращения космических кораблей вокруг Земли.

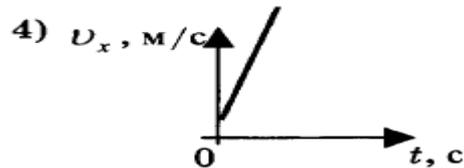
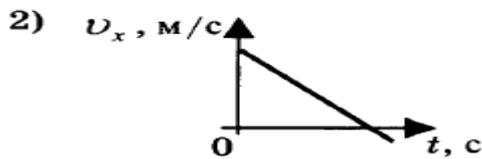
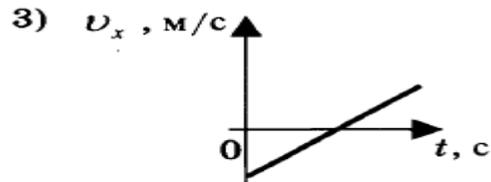
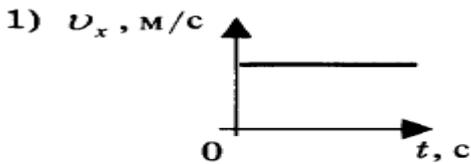
В каком случае космические корабли можно рассматривать как материальные точки?

№ 1) Только А 2) Только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

№ 2. Средняя скорость поезда метрополитена 40 м/с. Время движения между двумя станциями 4 минуты. Определите, на каком расстоянии находятся эти станции.

1) 160 м 2) 1000 м 3) 1600 м 4) 9600 м

№ 3. На рисунках представлены графики зависимости проекции скорости от времени для четырёх тел, движущихся вдоль оси ОХ. Какое из тел движется с постоянной скоростью?



№ 4. Ускорение велосипедиста на одном из спусков трассы равно  $1,2 \text{ м/с}^2$ . На этом спуске его скорость увеличилась на  $18 \text{ м/с}$ . Велосипедист спускается с горки за

1)  $0,07 \text{ с}$  2)  $7,5 \text{ с}$  3)  $15 \text{ с}$  4)  $21,6 \text{ с}$

№ 5. Какое расстояние пройдёт автомобиль до полной остановки, если шофёр резко тормозит при скорости  $72 \text{ км/ч}$ , а от начала торможения до остановки проходит  $6 \text{ с}$ ?

1)  $36 \text{ м}$  2)  $60 \text{ м}$  3)  $216 \text{ м}$  4)  $432 \text{ м}$

№ 6. Катер движется по течению реки со скоростью  $11 \text{ м/с}$  относительно берега, а в стоячей воде – со скоростью  $8 \text{ м/с}$ . Чему равна скорость течения реки?

1)  $1 \text{ м/с}$  2)  $1,5 \text{ м/с}$  3)  $3 \text{ м/с}$  4)  $13 \text{ м/с}$

№ 7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ**

- А) Проекция ускорения  
 Б) Проекция перемещения при равномерном прямолинейном движении  
 В) Проекция скорости при равноускоренном прямолинейном движении

**ФОРМУЛЫ**

- 1)  $v_{0x} + a_x t$   
 2)  $\frac{s}{t}$   
 3)  $v_x \cdot t$   
 4)  $\frac{v_x - v_{0x}}{t}$   
 5)  $v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$

А	Б	В

№ 8. Колесо делает 120 оборотов за 2 минуты. Какова частота вращения колеса и период вращения?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 ПО ТЕМЕ «КИНЕМАТИКА».

ВАРИАНТ-2

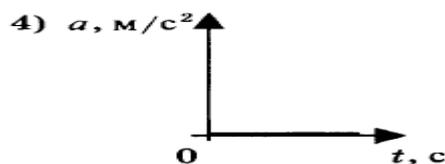
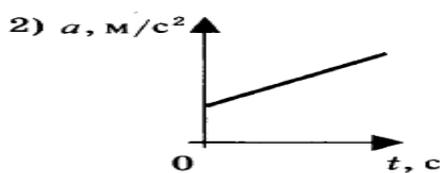
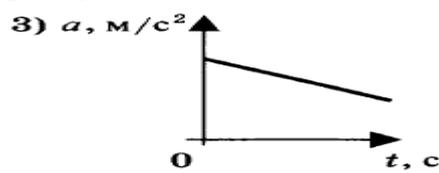
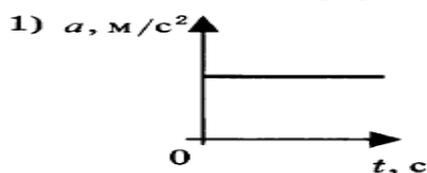
№ 1. Два тела, брошенные с поверхности земли вертикально вверх, достигли высот 10 м и 20 м и упали на землю. Перемещения этих тел соответственно равны:

- 1) 10 м, 20 м    2) 20 м, 40 м    3) 0 м, 0 м    4) 0 м, 20 м

№ 2. Велосипедист, двигаясь равномерно по шоссе, проехал 1800 м за 3 минуты. Скорость велосипедиста равна

- 1) 12 км/ч    2) 24 км/ч    3) 36 км/ч    4) 60 км/ч

№ 3. На рисунках представлены графики зависимости модуля ускорения от времени для разных видов движения. Какой график соответствует равномерному движению?



№ 4. Санки съехали с одной горки и въехали на другую. Во время подъёма на горку скорость санок, двигавшихся прямолинейно и равноускоренно, за 4 с изменилась от 12 м/с до 2 м/с, при этом модуль ускорения был равен

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

№ 5. При равноускоренном прямолинейном движении скорость катера увеличилась за 10 с от 5 м/с до 9 м/с. Какой путь пройден катером за это время?

- 1) 50 м    2) 70 м    3) 80 м    4) 90 м

№ 6. Пловец плывёт против течения реки. Определите скорость пловца относительно берега, если скорость пловца относительно воды 0,4 м/с, а скорость течения реки 0,3 м/с.

- 1) 0,1 м/с    2) 0,2 м/с    3) 0,5 м/с    4) 0,7 м/с

№ 7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ФИЗИЧЕСКИЕ  
ВЕЛИЧИНЫ**

**ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ  
В СИ**

А) перемещение

1) мин

Б) скорость

2) км/ч

В) время

3) м/с

4) с

5) м

А	Б	В

№ 8. Автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 100 м. Чему равно центростремительное ускорение автомобиля, если он движется со скоростью 54 км/ч?

**ОТВЕТЫ К 1 В**

**№ 1). 2.**

**№ 2). 4.**

**№ 3). 1.**

**№ 4). 3.**

**№ 5). 2.**

**№ 6). 3.**

**№ 7). 431.**

**№ 8**

**ОТВЕТЫ КО 2 В**

**№ 1). 3.**

**№ 2). 3.**

**№ 3). 4.**

**№ 4). 2.**

**№ 5). 2.**

**№ 6). 1.**

**№ 7). 534.**

**№ 8).**