

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ № 1

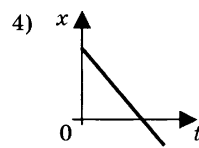
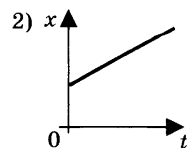
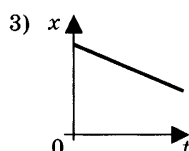
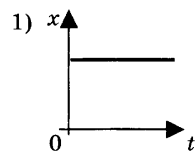
1. Исследуется перемещение слона и мухи. Модель материальной точки может использоваться для описания движения

- 1) только слона
- 2) только мухи
- 3) и слона, и мухи в разных исследованиях
- 4) ни слона, ни мухи, поскольку это живые существа

2. Вертолет Ми-8 достигает скорости 250 км/ч. Какое время он затратит на перелет между двумя населенными пунктами, расположенными на расстоянии 100 км?

- 1) 0,25 с
- 2) 0,4 с
- 3) 2,5 с
- 4) 1440 с

3. На рисунках представлены графики зависимости координаты от времени для четырех тел, движущихся вдоль оси OX . Какое из тел движется с наибольшей по модулю скоростью?



	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел. Кинематика

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

4. Велосипедист съезжает с горки, двигаясь прямолинейно и равноускоренно. За время спуска скорость велосипедиста увеличилась на 10 м/с. Ускорение велосипедиста 0,5 м/с². Сколько времени длится спуск?

- 1) 0,05 с
- 2) 2 с
- 3) 5 с
- 4) 20 с

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

5. Лыжник съехал с горки за 6 с, двигаясь с постоянным ускорением 0,5 м/с². Определите длину горки, если известно, что в начале спуска скорость лыжника была равна 18 км/ч.

- 1) 39 м
- 2) 108 м
- 3) 117 м
- 4) 300 м

	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

6. Моторная лодка движется по течению реки со скоростью 5 м/с относительно берега, а в стоячей воде — со скоростью 3 м/с. Чему равна скорость течения реки?

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

	<input checked="" type="checkbox"/>
A	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>

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) Ускорение
 Б) Скорость при равномерном прямолинейном движении
 В) Проекция перемещения при равноускоренном прямолинейном движении

ФОРМУЛЫ

1) $v_{0x} + a_x t$

2) $\frac{s}{t}$

3) $v \cdot t$

4) $\frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t}$

5) $v_{0x} t + \frac{a_x t^2}{2}$

А	Б	В

8. На пути 60 м скорость тела уменьшилась в 3 раза за 20 с. Определите скорость тела в конце пути, считая ускорение постоянным.
9. Из населенных пунктов А и В, расположенных вдоль шоссе на расстоянии 3 км друг от друга, в одном направлении одновременно начали движение велосипедист и пешеход. Велосипедист движется из пункта А со скоростью 15 км/ч, а пешеход со скоростью 5 км/ч. Определите, на каком расстоянии от пункта А велосипедист догонит пешехода.

ВАРИАНТ № 2

☒ ☐

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

☒ ☐

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

☒ ☐

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

☒ ☐

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

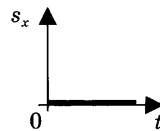
☒ ☐

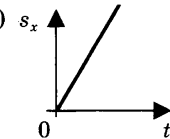
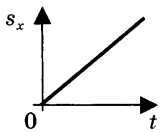
1 ☐

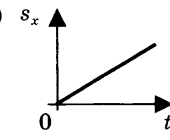
2 ☐

3 ☐

4 ☐

1. Два тела, брошенные с поверхности земли вертикально вверх, достигли высот 10 м и 20 м и упали на землю. Пути, пройденные этими телами, отличаются на
- 1) 5 м 2) 20 м 3) 10 м 4) 30 м
2. За 6 минут равномерного движения мотоциклист проехал 3,6 км. Скорость мотоциклиста равна
- 1) 0,6 м/с 2) 10 м/с 3) 15 м/с 4) 600 м/с
3. На рисунках представлены графики зависимости проекции перемещения от времени для четырех тел. Какое из тел движется с наибольшей по модулю скоростью?
- 1) 

3) 
- 2) 

4) 
4. Во время подъема в гору скорость велосипедиста, движущегося прямолинейно и равноускоренно, изменилась за 8 с от 18 км/ч до 10,8 км/ч. При этом ускорение велосипедиста было равно
- 1) $-0,25 \text{ м/с}^2$ 3) $-0,9 \text{ м/с}^2$
 2) $0,25 \text{ м/с}^2$ 4) $0,9 \text{ м/с}^2$
5. Аварийное торможение автомобиля происходило в течение 4 с. Определите, каким был тормозной путь, если начальная скорость автомобиля 90 км/ч.
- 1) 22,5 м 2) 45 м 3) 50 м 4) 360 м

6. Пловец плывет по течению реки. Определите скорость пловца относительно берега, если скорость пловца относительно воды $0,4$ м/с, а скорость течения реки $0,3$ м/с.

☒ ☐

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

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

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

☒ ☐

А	<input type="checkbox"/>
Б	<input type="checkbox"/>
В	<input type="checkbox"/>

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) скорость

1) мин

Б) ускорение

2) км/ч

В) время

3) м/с

4) с

5) м/с²

А	Б	В

8. Поезд начинает равноускоренное движение из состояния покоя и проходит за четвертую секунду 7 м. Какой путь пройдет тело за первые 10 с?



9. Катер, переправляясь через реку шириной 800 м, двигался перпендикулярно течению реки со скоростью 4 м/с в системе отсчета, связанной с водой. На сколько будет снесен катер течением, если скорость течения реки $1,5$ м/с?



ВАРИАНТ № 3

☒ ☐

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

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 в первом 3) В обоих случаях
2) Только во втором 4) Ни в первом, ни во втором

☒ ☐

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

2. Средняя скорость поезда метрополитена 40 м/с. Время движения между двумя станциями 4 минуты. Определите, на каком расстоянии находятся эти станции.

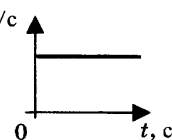
- 1) 160 м 3) 1600 м
2) 1000 м 4) 9600 м

☒ ☐

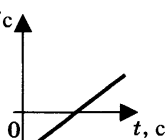
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

3. На рисунках представлены графики зависимости проекции скорости от времени для четырех тел, движущихся вдоль оси Ox . Какое из тел движется с постоянной скоростью?

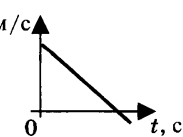
1) v_x , м/с



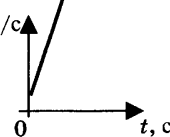
3) v_x , м/с



2) v_x , м/с



4) v_x , м/с



4. Ускорение велосипедиста на одном из спусков трассы равно $1,2 \text{ м/с}^2$. На этом спуске его скорость увеличилась на 18 м/с . Велосипедист спускается с горки за

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

5. Какое расстояние пройдет автомобиль до полной остановки, если шофер резко тормозит при скорости 72 км/ч , а от начала торможения до остановки проходит 6 с ?

1) 36 м 2) 60 м 3) 216 м 4) 432 м

6. Катер движется по течению реки со скоростью 11 м/с относительно берега, а в стоячей воде — со скоростью 8 м/с . Чему равна скорость течения реки?

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

 ☒
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

 ☒
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

 ☒
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

 ☒
А ☐
Б ☐
В ☐



8. Скорость материальной точки на пути 60 м увеличилась в 5 раз за 10 с . Определить ускорение, считая его постоянным.



9. Товарный поезд едет со скоростью 36 км/ч . Спустя 30 минут с той же станции по тому же направлению выходит экспресс со скоростью 144 км/ч . На каком расстоянии от станции экспресс догонит товарный поезд?

ВАРИАНТ № 4

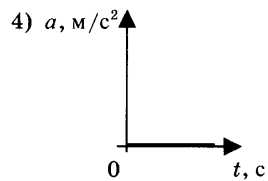
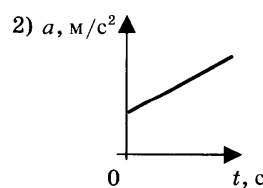
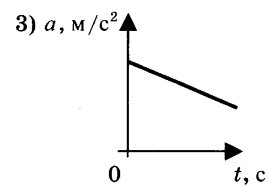
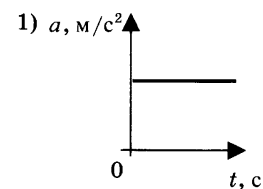
1. Два тела, брошенные с поверхности земли вертикально вверх, достигли высот 10 м и 20 м и упали на землю. Перемещения этих тел соответственно равны

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



☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

4. Санки съехали с одной горки и въехали на другую. Во время подъема 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) $-2,5 \text{ м/с}^2$ 3) $-3,5 \text{ м/с}^2$
2) $2,5 \text{ м/с}^2$ 4) $3,5 \text{ м/с}^2$

☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

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

☒ ☐
1 ☐
2 ☐
3 ☐
4 ☐

6. Пловец плавает 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

☒ ☐
А ☐
Б ☐
В ☐

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
ВЕЛИЧИНЫЕДИНИЦЫ 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. Тело, двигаясь равноускоренно, в течение пятой секунды от начала движения прошло путь 45 м. Какой путь оно пройдет за 8 с от начала движения?
9. Пловец пересекает реку шириной 240 м. Скорость течения реки 1,2 м/с. Скорость пловца относительно воды 1,5 м/с и направлена перпендикулярно к вектору течения. На сколько метров пловец будет снесен течением к тому моменту, когда он достигнет противоположного берега?

