

Контрольно измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации по физике в 9 классе.

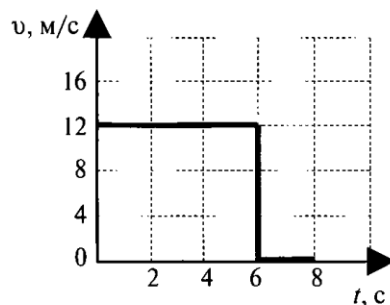
Вариант 1

Часть 1

1. Грузовой автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. Водитель видит, что относительно его машины легковой автомобиль пошел на обгон со скоростью 20 км/ч. Чему равна скорость легкового автомобиля относительно дороги?

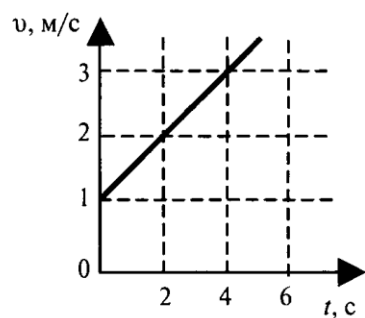
- 1) 60 км/ч
- 2) 80 км/ч
- 3) 100 км/ч
- 4) 120 км/ч

2. На рисунке представлен график зависимости скорости от времени. Какой путь прошло тело за 8 с?



- 1) 96 м
- 2) 72 м
- 3) 48 м
- 4) 24 м

3. Пользуясь рисунком, определите значение скорости тела в момент времени 10 с.



- 1) 4 м/с
- 2) 5 м/с
- 3) 6 м/с
- 4) 7 м/с

4. Тело упало с некоторой высоты с нулевой начальной скоростью и при ударе о землю тело имело скорость 40 м/с. Чему равно время падения? Сопротивлением воздуха пренебречь.

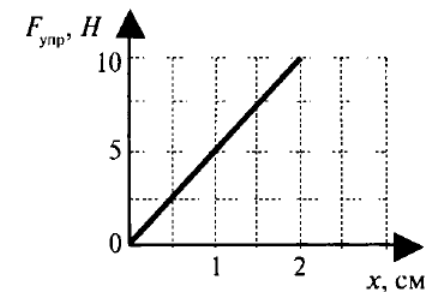
- 1) 0,25 с
- 2) 4 с
- 3) 40 с
- 4) 400 с

5. Лошадь тянет телегу. Сравните модули силы F_1 действия лошади на телегу и F_2 действия телеги на лошадь при равномерном движении телеги.

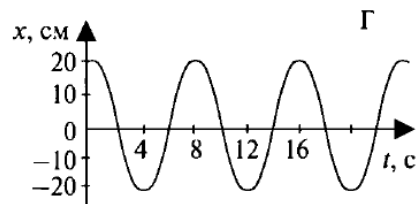
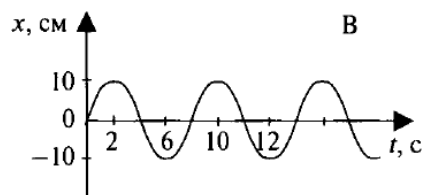
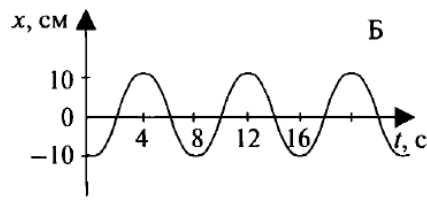
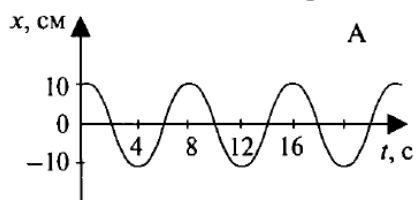
- 1) $F_1 > F_2$
- 2) $F_1 = F_2$
- 3) $F_1 < F_2$
- 4) $F_1 \gg F_2$

6. На рисунке представлен график зависимости силы упругости от удлинения пружины. Коэффициент жесткости пружины равен

- 1) 0,2 Н/м
- 2) 5 Н/м
- 3) 20 Н/м
- 4) 500 Н/м



7. На рисунках представлены графики изменения смещения колеблющихся тел от времени. Какой рисунок соответствует колебаниям с наибольшим периодом?



- 1) А 3) Г
2) В 4) периоды всех колебаний одинаковы

8. Установите соответствия физических величин из первого столбца таблицы с их формулами и единицами измерений во втором и третьем столбцах.

ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А. Импульс тела	1) $\frac{mv^2}{2}$	1) Н
Б. Сила трения	2) mv	2) Н/м
В. Ускорение	3) $\frac{F}{m}$	3) Н·с
	4) μN	4) м/с ²

Решите задачи.

9. При торможении автомобиль движется с ускорением 5 м/с^2 . На каком минимальном расстоянии от препятствия водитель должен начать торможение, если скорость автомобиля 20 м/с ?

10. Чему равна сила натяжения троса, с помощью которого поднимают груз массой 500 кг с ускорением 2 м/с^2 , направленным вниз? Сопротивлением воздуха пренебречь.

11. Решите задачу.

Хоккеист массой 70 кг , стоя на льду, бросает в горизонтальном направлении шайбу массой $0,3 \text{ кг}$ со скоростью 10 м/с . На какое расстояние откатится хоккеист, если сила трения, действующая между ним и льдом равна 14 Н ?

Контрольно измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации по физике в 9 классе.

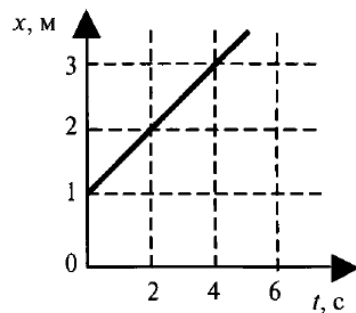
Вариант 2

Часть 1

1. Грузовой автомобиль движется со скоростью 80 км/ч. Навстречу ему движется легковой автомобиль со скоростью 100 км/ч. Чему равна скорость легкового автомобиля относительно грузовика?

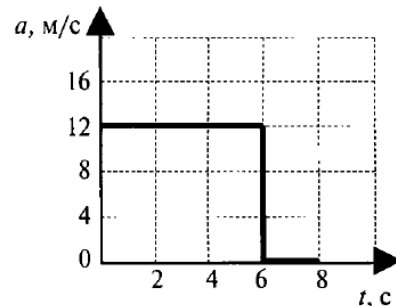
- 1) 120 км/ч
- 2) 160 км/ч
- 3) 180 км/ч
- 4) 200 км/ч

2. Используя график зависимости координаты тела от времени, определите координату тела в конце 10-ой секунды, считая, что характер движения тела не изменится.



- 1) 5 м
- 2) 6 м
- 3) 7 м
- 4) 8 м

3. На рисунке представлен график зависимости ускорения от времени. Какую скорость имеет тело по истечении 8 с от начала движения?



- 1) 96 м/с
- 2) 72 м/с
- 3) 48 м/с
- 4) 24 м/с

4. Тело брошено вертикально вверх с поверхности земли с начальной скоростью 20 м/с и упало обратно на землю. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Тело находилось в полете примерно

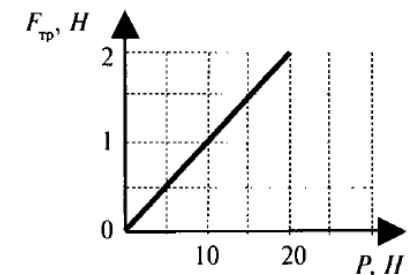
- 1) 2 с
- 2) 4 с
- 3) 20 с
- 4) 40 с

5. Два ученика растягивают динамометр в противоположные стороны с силами 40 Н каждый. Каково показание динамометра в этом случае?

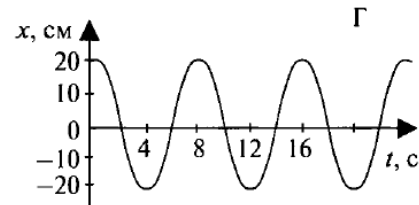
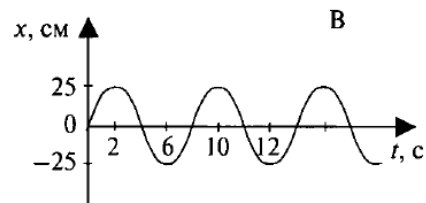
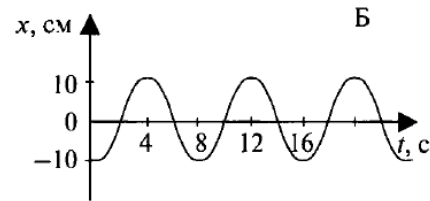
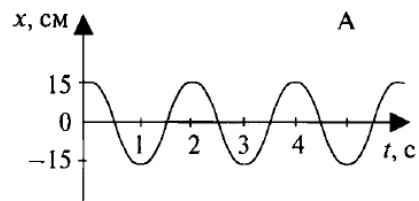
- 1) 0 Н
- 2) 40 Н
- 3) 80 Н
- 4) 20 Н

6. На рисунке представлен график зависимости силы трения от веса тела. Коэффициент трения равен

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



7. На рисунках представлены графики изменения смещения колеблющихся тел от времени. Какой рисунок соответствует колебаниям с наибольшей амплитудой?



- 1) А 3) В
2) Б 4) Г

8. Установите соответствия физических величин из первого столбца таблицы с их формулами и единицами измерений во втором и третьем столбцах.

ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А. Сила тяжести	1) $\frac{kx^2}{2}$	1) Н
Б. Потенциальная энергия деформированного тела	2) mg	2) Н/м
В. Ускорение	3) mgh	3) Дж
	4) $\frac{F}{m}$	4) м/с ²

Решите задачи.

9. Тело свободно падает с высоты 80 м. Чему равна скорость тела у поверхности земли?

10. Космический корабль массой $1 \cdot 10^6$ кг поднимается с Земли вертикально вверх. Сила тяги равна $3 \cdot 10^7$ Н, сила тяжести равна $1 \cdot 10^7$ Н. С каким ускорением поднимается корабль?

11. Решите задачу.

Шарик скользит по наклонному желобу, переходящему в вертикальную петлю радиусом 1 м. С какой высоты шарик должен начать движение, чтобы не оторваться в верхней точке петли?

Контрольно измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации по физике в 9 классе.

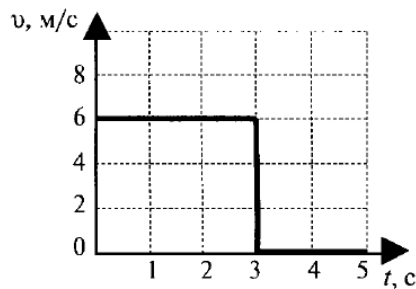
Вариант 3

Часть 1

1. Грузовой автомобиль движется со скоростью 80 км/ч. Водитель видит, что ему навстречу движется легковой автомобиль с относительной скоростью 200 км/ч. Чему равна скорость легкового автомобиля относительно дороги?

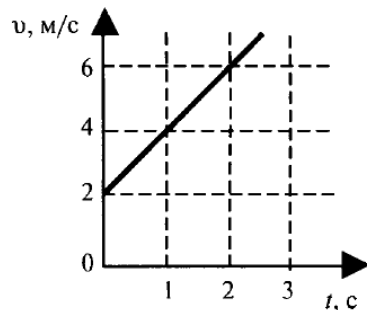
- 1) 120 км/ч
- 2) 140 км/ч
- 3) 160 км/ч
- 4) 100 км/ч

2. На рисунке представлен график зависимости скорости от времени. Какой путь прошло тело за 5 с?



- 1) 30 м
- 2) 18 м
- 3) 15 м
- 4) 2 м

3. Пользуясь рисунком, определите значение скорости тела в момент времени 5 с, считая, что характер движения тела не изменится.



- 1) 22 м/с
- 2) 20 м/с
- 3) 12 м/с
- 4) 10 м/с

4. С высокого обрыва свободно падает камень. Какова его скорость через 3 с от начала падения?

- 1) 30 м/с
- 2) 10 м/с
- 3) 3 м/с
- 4) 2 м/с

5. Верно утверждение (-я):

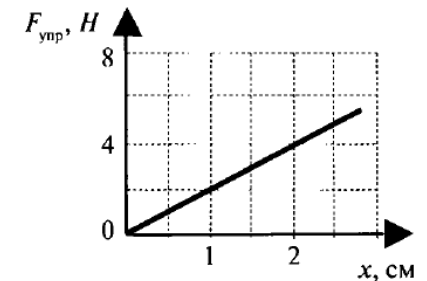
Два тела взаимодействуют между собой. Силы взаимодействия:

- А. приложены к разным телам
- Б. равны по модулю
- В. противоположны по направлению
- Г. имеют одну и ту же природу

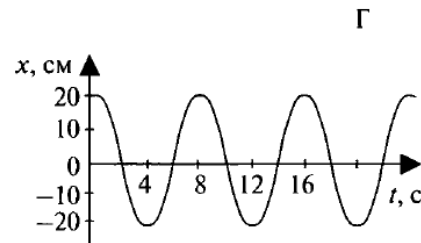
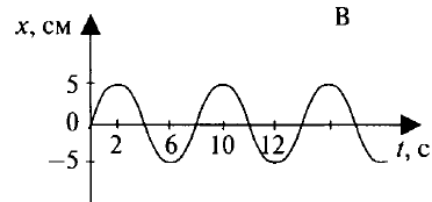
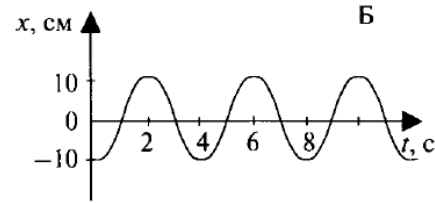
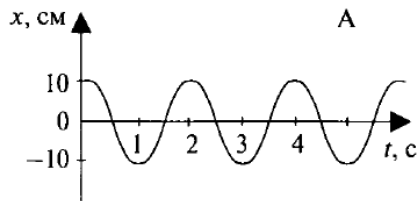
- 1) только А и Г
- 2) только Б и В
- 3) только А, Б и В
- 4) А, Б, В, и Г

6. На рисунке представлен график зависимости силы упругости от удлинения пружины. Коэффициент жесткости пружины равен

- 1) 0,2 Н/м
- 2) 8 Н/м
- 3) 80 Н/м
- 4) 200 Н/м



7. На рисунках представлены графики изменения смещения колеблющихся тел от времени. Какой рисунок соответствует колебаниям с наименьшим периодом?



- 1) А 3) В
2) Б 4) Г

8. Установите соответствия физических величин из первого столбца таблицы с их формулами и единицами измерений во втором и третьем столбцах.

ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А. Коэффициент жесткости	1) $\frac{F}{x}$	1) Дж
Б. Импульс тела	2) mv	2) Н/м
В. Потенциальная энергия тела, поднятого над Землей	3) mgh	3) Н·с
	4) μN	4) м/с ²

Решите задачи.

9. Скорость автомобиля за 2 с при торможении уменьшилась с 30 м/с до 10 м/с. Определить расстояние, которое пройдет тело за это время.

10. Определите силу сопротивления движению, если вагонетка массой 1 т под действием силы тяги 700 Н приобрела ускорение 0,2 м/с².

11. Решите задачу.

Конькобежец, бросивший в горизонтальном направлении камень массой 2 кг со скоростью 15 м/с, откатился на 62,5 см. Определите массу человека, если сила трения, действующая на него равна 12 Н.

Контрольно измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации по физике в 9 классе.

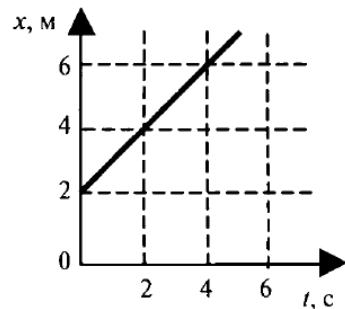
Вариант 4

Часть 1

1. Грузовой автомобиль движется со скоростью 60 км/ч. Водитель видит, что легковой автомобиль, движущийся со скоростью 120 км/ч, пошел на обгон. Чему равна скорость легкового автомобиля относительно грузовика?

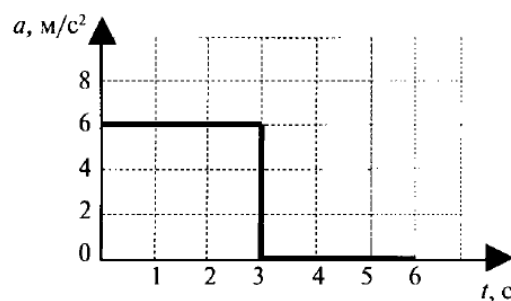
- 1) 60 км/ч
- 2) 80 км/ч
- 3) 120 км/ч
- 4) 180 км/ч

2. Используя график зависимости координаты тела от времени, определите координату тела в конце 8-ой секунды, считая, что характер движения тела не изменится.



- 1) 4 м
- 2) 6 м
- 3) 8 м
- 4) 10 м

3. На рисунке представлен график зависимости ускорения от времени. Какую скорость имеет тело по истечении 6 с от начала движения?



- 1) 36 м/с
- 2) 18 м/с
- 3) 1 м/с
- 4) 2 м/с

4. Тело брошено вертикально вверх со скоростью 20 м/с. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Чему приблизительно равно время полета до точки максимального подъема?

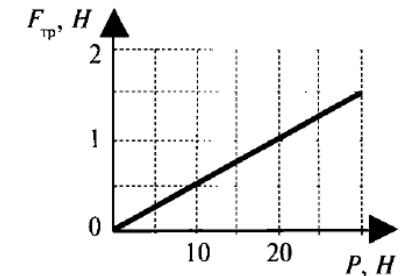
- 1) 0,5 с
- 2) 1 с
- 3) 1,5 с
- 4) 2 с

5. Каково соотношение между модулями сил F_1 действия Солнца на Землю и F_2 действия Земли на Солнце?

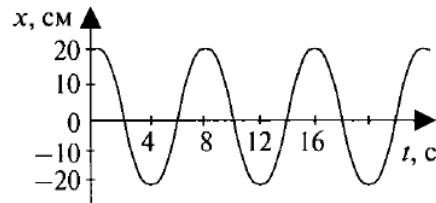
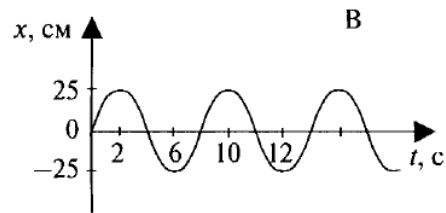
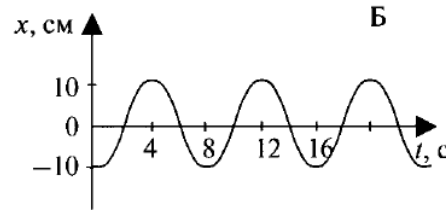
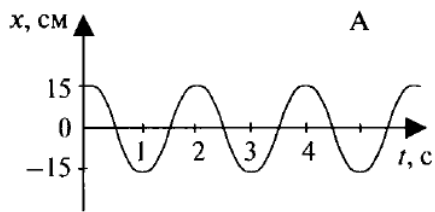
- 1) $F_1 = F_2$
- 2) $F_1 < F_2$
- 3) $F_1 > F_2$
- 4) $F_1 \gg F_2$

6. На рисунке представлен график зависимости силы трения от веса тела. Коэффициент трения равен

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



7. На рисунках представлены графики изменения смещения колеблющихся тел от времени. Какой рисунок соответствует колебаниям с наименьшей амплитудой?



- 1) А 3) В
2) Б 4) Г

8. Установите соответствия физических величин из первого столбца таблицы с их формулами и единицами измерений во втором и третьем столбцах.

ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
А. Импульс тела	1) $\frac{mv^2}{2}$	1) Н
Б. Сила упругости	2) mv	2) Дж
В. Кинетическая энергия	3) kx	3) Н·с
	4) μN	4) м/с ²

Решите задачи.

9. Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 50 м/с. На какую высоту поднимется тело?

10. С какой силой нужно действовать на тело массой 5 кг, чтобы оно падало вертикально вниз с ускорением 15 м/с²?

11. Решите задачу.

Камень, оторвавшись от скалы, падает с высоты 60 м и углубляется в песок на 10 см. Определите среднюю силу сопротивления песка, если масса камня 1 кг.

Пояснительная записка

В контрольную работу включены задания по наиболее значимым темам курса физики. Контрольная работа представлена в четырех вариантах. Задания одного порядкового номера во всех вариантах контрольной работы проверяют одинаковый содержательный элемент знаний.

Время выполнения работы- 40 минут.

Задание В11 повышенного уровня выполняется по желанию учащегося.

Ответы

Вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	В8	В9	В10	В11
1	2	2	3	2	2	4	4	23; 41; 34	40 м	4 кН	5 мм
2	3	2	2	2	2	1	3	21; 13; 44	40 м/с	20 м/с ²	2,5 м
3	1	2	3	1	4	4	1	12; 23; 31	40 м	500 Н	60 кг
4	1	2	2	4	1	4	2	23; 31; 12	125 м	25 Н	6 кН

Система оценивания выполнения контрольной работы определяется типом заданий по видам умений и способам действий.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Макс. балл за работу
Макс. балл	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	X	16
Макс. балл задания	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	19

Критерии оценивания

Номер задания	балл	Критерии	Макс. балл
1-7	1	Каждый правильный ответ	7
8	3	Верное решение 3 элементов задания	3
	2	Верное решение 2 элементов задания	
	1	Верное решение 1 элемента задания	

9-10	0	Верные решения отсутствуют	6
	3	Полное верное решение	
	2	Полное верное решение, ошибка в математических расчетах;	
	1	Верное решение, наличие ошибок в единицах измерения; приведены необходимые формулы для полного решения; отсутствует краткая запись условия задачи.	
11	0	Задача не решена, решена неверно; приведено недостаточное количество формул для решения.	3
	3	Полное верное решение с приведением необходимых пояснений, рисунков, обоснований.	
	2	Полное верное решение, ошибка в математических расчетах; отсутствие рисунков.	
	1	Верное решение, наличие ошибок в единицах измерения; приведены необходимые формулы для полного решения; отсутствует краткая запись условия задачи.	
0	Задача не решена, решена неверно; приведено недостаточное количество формул для решения.		

Интерпретация результатов выполнения работы осуществляется в соответствии со шкалой перевода в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Части 1-2 (задания 1-10)	0-6	7-10	11-13	14-16
Части 1-2 (задания 1-11)	0-7	8-11	12-15	16-19
% выполнения от максимального бала за работу	0-40	41-60	61-80	81-100