Moge-9-2-20261121 / V1

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться Вам при выполнении работы.

Десятичные приставки		
Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	10^9
мега	М	10^6
кило	к	10^3
гекто	г	10^2
санти	с	10^{-2}
милли	м	10^{-3}
микро	мк	10^{-6}
нано	н	10^{-9}

Константы	
ускорение свободного падения на Земле	$g = 10\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$
гравитационная постоянная	$G = 6{,}7 \cdot 10^{-11}\ \frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{кг}^2}$
скорость света в вакууме	$c = 3 \cdot 10^8\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$
элементарный электрический заряд	$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл

Плотность			
бензин	710 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	древесина (сосна)	400 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
спирт	800 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	парафин	900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
керосин	800 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	лёд	900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
масло машинное	900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	алюминий	2700 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
вода	1000 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	мрамор	2700 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
молоко цельное	1030 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	цинк	7100 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
вода морская	1030 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	сталь, железо	7800 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
глицерин	1260 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	медь	8900 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$
ртуть	13 600 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	свинец	11 350 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

© 2026 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Moge-9-2-20261121 / V1

Удельная			
теплоёмкость воды	4200 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота парообразования воды	$2{,}3 \cdot 10^6\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость спирта	2400 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота парообразования спирта	$9{,}0 \cdot 10^5\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость льда	2100 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота плавления свинца	$2{,}5 \cdot 10^4\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость алюминия	920 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота плавления стали	$7{,}8 \cdot 10^4\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость стали	500 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота плавления олова	$5{,}9 \cdot 10^4\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость цинка	400 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота плавления льда	$3{,}3 \cdot 10^5\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость меди	400 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота сгорания спирта	$2{,}9 \cdot 10^7\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость олова	230 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота сгорания керосина	$4{,}6 \cdot 10^7\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость свинца	130 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$	теплота сгорания бензина	$4{,}6 \cdot 10^7\ \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
теплоёмкость бронзы	420 $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot {}^\circ\text{C}}$		

Температура плавления		**Температура кипения при нормальном атмосферном давлении**	
свинца	327 °C	воды	100 °C
олова	232 °C	спирта	78 °C
льда	0 °C		

Удельное электрическое сопротивление, $\frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$ (при 20 °C)			
серебро	0,016	никелин	0,4
медь	0,017	нихром (сплав)	1,1
алюминий	0,028	фехраль	1,2
железо	0,10		

Нормальные условия: давление 10^5 Па, температура 0 °C

© 2026 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Декабрьский мониторинг · 9 класс

Физика · 9 класс · 6 кратких по октябрю + 14 по декабрю; развёрнутый ответ по декабрю · **Вариант 1** · Moge-9-2-20261121-1354871725-1

Фамилия, имя _____ Класс _____ Дата _____

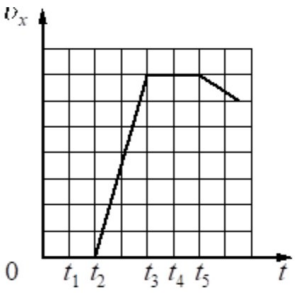
Ответ записывайте так, как в бланке экзамена. Всего 30 баллов.

Заполняйте бланки чёрной гелевой ручкой. Для кратких ответов используйте бланк № 1: вписывайте символы по одному в клетку, начиная с первой.

95 минут. 20 кратких ответов и 1 развёрнутых. Номера в бланке соответствуют этой работе; номер на фрагменте источника может отличаться.

1 2 балла

Тело движется вдоль оси *Ox*. На рисунке представлен график зависимости проекции скорости тела υ_x на ось *Ox* от времени *t*.



Используя рисунок, выберите из предложенного перечня ***два*** верных утверждения. Укажите их номера.

1. В момент времени t_1 тело находилось в состоянии покоя.
2. В интервале времени от t_2 до t_3 тело двигалось равномерно.
3. В интервале времени от t_3 до t_5 координата тела не изменялась.
4. В момент времени t_5 координата тела была больше, чем в момент времени t_2.
5. В момент времени t_4 модуль ускорения тела меньше, чем в момент времени t_1.

Ответ: _____

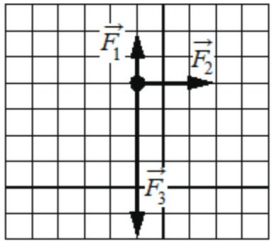
2 1 балл

Тело свободно падает по вертикали с нулевой начальной скоростью в течение 5 с. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Какой путь пройдёт тело за вторую секунду от начала движения?

Ответ: _____ м

3 1 балл

На тело действуют три силы, модули которых F_1 = 2 Н, F_2 = 3 Н и F_3 = 6 Н. Силы действуют в одной плоскости. Направления действия сил показаны на рисунке.



Чему равен модуль равнодействующей этих трёх сил?

Ответ: _____ Н

4 2 балла

В процессе трения о шёлк стеклянная палочка приобрела положительный заряд. Как при этом изменилось количество заряженных частиц на палочке и шёлке при условии, что обмен атомами при трении не происходил?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

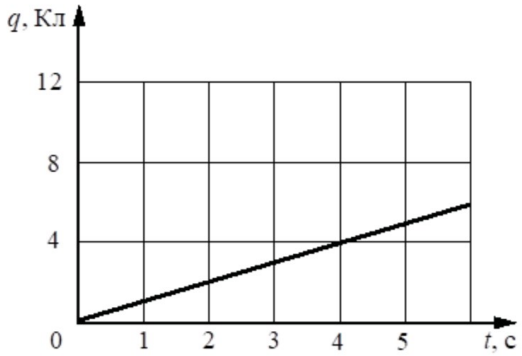
1) увеличилась
2) уменьшилась
3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество электронов на шёлке	Количество электронов на палочке

Ответ: _____

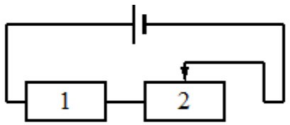
5 По проводнику течёт постоянный электрический ток. На рисунке отображена зависимость величины заряда q, проходящего через поперечное сечение проводника, от времени t. 1 балл



Чему равна сила электрического тока в проводнике?

Ответ: _____ А

6 На рисунке изображена электрическая цепь, состоящая из источника тока, резистора 1 и реостата 2. Ползунок реостата передвигают вправо. 2 балла



Как при этом изменяются общее сопротивление цепи и выделяемая в ней мощность? Считать, что напряжение на выводах источника тока остаётся постоянным.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Общее сопротивление цепи	Мощность, выделяемая в цепи

Ответ: _____

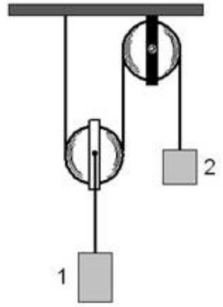
7 Мяч массой 100 г вертикально падает с высоты 4 м, отскакивает от поверхности Земли и поднимается вертикально вверх на высоту 3 м. Чему равна работа силы тяжести на всём пути мяча? 1 балл

Ответ: _____ Дж

8 Тело массой m = 0,5 кг подбросили с поверхности земли вертикально вверх, сообщив ему начальную кинетическую энергию $E_к$ = 25 Дж. На какую максимальную высоту (в м) поднялось тело? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. 1 балл

Ответ: _____

9 Изображённая на рисунке система находится в равновесии. Блоки и нить очень лёгкие, трение пренебрежимо мало. Масса груза 1 равна 6 кг. Чему равна масса груза 2? 1 балл



Ответ: _____ кг

10 Нальём в стакан воду до самого края. Прикроем стакан листком плотной бумаги и, придерживая бумагу ладонью, быстро перевернём стакан кверху дном. Теперь уберём ладонь: вода из стакана не выливается (см. рисунок). 1 балл

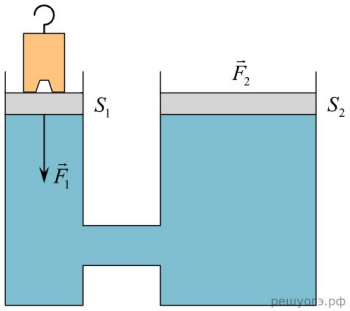


Какое физическое явление проявляется в этом опыте?

1. упругая деформация
2. всемирное тяготение
3. действие атмосферного давления
4. действие давления стакана

Ответ: _____

11 Площадь большего поршня гидравлического пресса S_2 в 4 раза больше площади малого поршня S_1 (см. рисунок). Сила F_1, действующая на малый поршень, равна 20 Н. Найдите силу F_2. Ответ запишите в ньютонах. 1 балл



Ответ: _____

12 2 л воды перелили из сосуда 1 в сосуд 2. Площади дна сосудов одинаковы (см. рисунок). Как при этом изменились давление и сила давления воды на дно сосуда? 2 балла



сосуд 1 сосуд 2

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась
2) уменьшилась
3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Давление воды	Сила давления воды

Ответ: _____

13 Пакетик с чаем положили на дно стакана и залили тёплой водой. Через некоторое время вода вокруг пакетика окрасилась. Какое явление наблюдалось в этом случае? 1 балл

1. броуновское движение
2. конвекция
3. теплопроводность
4. диффузия

Ответ: _____

14 Газ нагревают в закрытом сосуде. Как в процессе нагревания изменяются объём газа и давление газа? 2 балла

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Объём газа	Давление газа

Ответ: _____

15 Спиртовой термометр выносят из тени на солнечную сторону. Как при этом меняется внутренняя энергия спирта и его объём? 2 балла

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Внутренняя энергия спирта	Объём спирта

Ответ: _____

16 В таблице для некоторых строительных материалов приведены значения коэффициента теплопроводности, который характеризует скорость процесса теплопередачи (чем быстрее идёт теплопередача, тем выше коэффициент теплопроводности). 1 балл

№	Строительный материал	Коэффициент теплопроводности (условные единицы)
1	Газобетон	0,12
2	Железобетон	1,69
3	Силикатный кирпич	0,70
4	Дерево	0,09

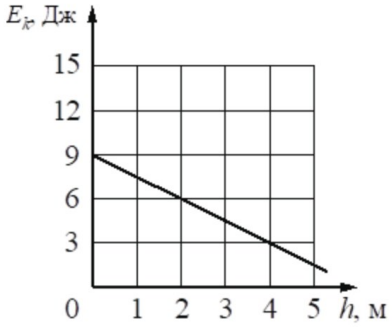
При использовании какого из материалов (1, 2, 3 или 4) в условиях холодной зимы дом потребует наибольшего дополнительного утепления при равной толщине стен?

Ответ: _____

17 Брусок равномерно и прямолинейно перемещали по горизонтальной поверхности, прикладывая силу тяги, равную 1,4 Н. Чему равна работа, совершённая силой тяжести, если известно, что брусок переместили по горизонтальной поверхности на расстояние 50 см? 1 балл

Ответ: _____ Дж

18 Тело брошено вертикально вверх. На рисунке показан график зависимости кинетической энергии тела от его высоты над точкой броска. 1 балл



Чему равна потенциальная энергия тела на высоте 2 м относительно точки броска? Сопротивлением воздуха пренебречь. Потенциальную энергию тела в точке броска считать равной нулю.

Ответ: _____ Дж

19 Ученик выполнял лабораторную работу по исследованию условий равновесия лёгкого рычага. Полученные им результаты для сил и их плеч представлены в таблице. 1 балл

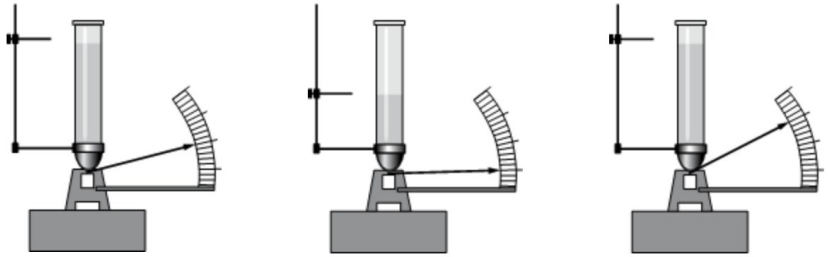
F_1, Н	l_1, м	F_2, Н	l_2, м
?	0,4	50	0,8

Чему равна сила F_1, если рычаг находится в равновесии?

Ответ: _____ Н

20 Учитель провёл опыты с прибором, предложенным Паскалем. В сосуды, дно которых имеет одинаковую площадь и затянуто одинаковой резиновой плёнкой, наливается жидкость. Дно сосудов при этом прогибается, и его движение передаётся стрелке. Отклонение стрелки характеризует силу, с которой жидкость давит на дно сосуда. 2 балла

Описание действий учителя и наблюдаемые показания прибора представлены на рисунке.



Опыт 1. В сосуд наливают жидкость 1. Высота столба жидкости равна h_1.

Опыт 2. В сосуд наливают жидкость 1. Высота столба жидкости $h_2 < h_1$.

Опыт 3. В сосуд наливают жидкость 2. Высота столба жидкости равна h_1.

Из предложенного перечня выберите ***два*** утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

1. При увеличении высоты столба жидкости сила давления на дно сосуда увеличивается.
2. Сила давления жидкости принимает максимальное значение в опыте 3.
3. Сила давления жидкости на дно сосуда не зависит от рода жидкости.
4. Сила давления жидкости на дно сосуда не зависит от формы сосуда.
5. Сила давления жидкости на дно сосуда зависит от площади дна сосуда.

Ответ: _____

Вторая часть

Запишите полное решение в бланке № 2 ОГЭ. Указывайте номер задания этой работы (слева), а не исходный номер КИМ на фрагменте.

21 Решу ОГЭ · вариант 2026 3 балла

Какую по величине работу должна совершить сила трения для полной остановки тела массой 1000 кг, движущегося по горизонтальной поверхности со скоростью 10 м/с.

Запишите номер задания и полное решение в бланке ответов № 2 ОГЭ.

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2026

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

Код региона	Код предмета	Название предмета		Резерв - 4
			Подпись участника экзамена строго внутри окошка	

Заполнять гелевой или капиллярной ручкой ЧЕРНЫМИ чернилами ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ и ЦИФРАМИ по следующим образцам:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ,-
1234567890 ÀÀÄÖÔÈÉÊÊÌÍÙÚÜßÇ

ВНИМАНИЕ! Все бланки и контрольные измерительные материалы рассматриваются в комплекте

Результаты выполнения заданий с КРАТКИМ ОТВЕТОМ

1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
9		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

Замена ошибочных ответов на задания с КРАТКИМ ОТВЕТОМ

-	-
-	-
-	-

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННЫМ ОРГАНИЗАТОРОМ В АУДИТОРИИ:

Количество заполненных полей «Замена ошибочных ответов»

Подпись ответственного организатора строго внутри окошка

Бланк ответов № 2 лист 1

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2026

БЛАНК ОТВЕТОВ № 2 **лист 1**

Код региона | Код предмета | Название предмета | Резерв - 5

Бланк ответов № 2 (лист 2) | Лист

Отвечая на задания с РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы.
Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете, например, 31.
Условия задания переписывать не нужно.

ВНИМАНИЕ! Все бланки и контрольные измерительные материалы рассматриваются в комплекте

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Используйте бланк ответов № 2 (лист 2).

ОБРАЗЕЦ

Бланк ответов № 2 лист 2

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2026

БЛАНК ОТВЕТОВ № 2 **лист 2**

Код региона | Код предмета | Название предмета | Резерв - 6

Дополнительный бланк ответов № 2 | Лист

Отвечая на задания с РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы.
Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете, например, 31.
Условия задания переписывать не нужно.

ВНИМАНИЕ! Данный бланк использовать только после заполнения бланка ответов № 2 лист 1

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

ОБРАЗЕЦ

Дополнительный бланк ответов № 2

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2

Код региона	Код предмета	Название предмета	Резерв - 6

Дополнительный бланк ответов № 2 Лист

Перепишите значения полей "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" из БЛАНКА ОТВЕТОВ № 1.
Отвечая на задания с РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы.
Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете, например, 31.
Условия задания переписывать не нужно.

ВНИМАНИЕ! Данный бланк использовать только после заполнения обоих листов основного бланка ответов № 2

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

ОБРАЗЕЦ