

Баллы	
Оценка	
Годовая оценка	

ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН ПО ФИЗИКЕ

11. ИЮНЯ 2014

Имя и фамилия ученика: _____

Школа: _____

Уезд/город: _____

Личный код:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Punktide arv ülesandeti											
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
4	4	4	5	4	3	5	5	10	6	10	15

ПАМЯТКА

Длительность экзамена 2 часа (120 минут).
Работу начинайте с заполнения титульного листа.
Экзаменационную работу оформляйте пастой синего или черного цвета.
Перед выполнением заданий внимательно читайте руководство.
Значения физических величин (постоянных) даны в таблице на титульном листе работы.
Выбранные варианты ответов записывайте в специально отведенных для этого местах.
Решение и ответ записывайте разборчиво и ясно.
Для исправления ответа следует зачеркнуть весь квадратик и нарисовать рядом (или ниже) новый квадратик. В этом случае в качестве ответа учитывается то, что зафиксировано в новом квадратике.
При исправлениях не обводите буквы и цифры и не используйте корректор.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

РАЗЛИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

g = 9,8 Н/кг

Вещество (при нормальных условиях)	Плотность, кг/м³	Удельная теплоемкость, Дж/(кг·°C)	Температура плавления, °C	Удельная теплота плавления, Дж/кг	Температура кипения, °C
Алюминий	2700	880	660	3,97·10 ⁵	2056
Серебро	10500	230	960	1,05·10 ⁵	2170
Лед	900	2100	0	3,3·10 ⁵	
Золото	19300	130	1063	6,57·10 ⁴	2966
Сталь	7800	460	1535	2,7·10 ⁵	3200
Олово	7300	220	232	5,9·10 ⁴	2270
Медь	8900	390	1083	2,05·10 ⁵	2600
Латунь	8500	380	900		
Ртуть	13600	130	-39	1,2·10 ⁴	357
Спирт	790	2400	-114	1,08·10 ⁵	78
Машинное масло	900	2100			
Вода	1000	4200			100
Воздух	1,29	1007	-213		-193

1. Из предложенного списка найдите **4** физических явления. Верный ответ отметьте галочкой в соответствующей ячейке. Если поставлено более **4**-х галочек, то общий ответ считается неверным.

увеличение силы тока при росте напряжения	☐	площадь стены	☐
мощность электрического тока	☐	притяжение наэлектризованных тел	☐
спидометр	☐	время	☐
сила упругости	☐	конденсация пара	☐
преломление света	☐	пирамида	☐

2. Из предложенного списка найдите **4** измерительных прибора. Верный ответ отметьте галочкой в соответствующей ячейке. Если поставлено более **4**-х галочек, то общий ответ считается неверным.

часы	☐	киловатт	☐
электрофорная машина	☐	вольтметр	☐
ультрафиолетовая лампа	☐	транспортир	☐
манометр	☐	удельная теплота парообразования	☐
эхо	☐	северный магнитный полюс Земли	☐

3. Преобразуйте единицы измерения:

$10 \frac{\text{м}}{\text{с}} =$	$\frac{\text{км}}{\text{ч}}$
$7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} =$	$\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$
$80000 \text{ Дж} =$	МДж
$25 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}} =$	$\frac{\text{Дж}}{\text{г}}$

Täidab
hindaja

4 p

1

4 p

2

4 p

3

SA INNOVE

RÕHIKOOLI LÕPUEKSAM FÜÜSIKAS 2014

ЧЕРНОВИК

4. Заполните пустые места таблицы так, чтобы физические величины и их единицы измерения соответствовали друг другу.

Физическая величина	Единицы измерения (в системе СИ)
	1 Па
электрический заряд тела	
удельная теплота парообразования	
удельное сопротивление вещества	
	$1 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C}}$

5. Заполните пустые места таблицы так, чтобы физические величины и измерительные приборы соответствовали друг другу.

Физическая величина	Измерительный прибор
	термометр
доза излучения	
	спидометр
фокусное расстояние	

6. Какие три из нижеприведенных выражений верны?

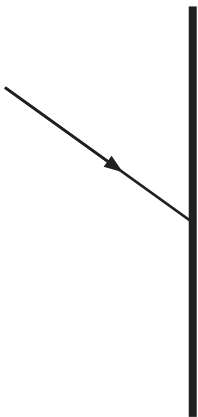
При помощи лупы мы видим действительное изображение предмета.	☐	При помощи лупы мы видим мнимое изображение предмета.	☐
Изображение, полученное при помощи лупы, увеличено по сравнению с предметом.	☐	Изображение, полученное при помощи лупы, уменьшено по сравнению с предметом.	☐
Изображение, полученное при помощи лупы, расположено так же, как предмет.	☐	Изображение, полученное при помощи лупы, является перевернутым.	☐
При помощи лупы изображение не образуется вообще.	☐		

5 p

4 p

3 p

7. На зеркало, висящее на стене, падает луч света под углом 30 °. Нанесите на рисунок угол падения, перпендикуляр к плоскости зеркала, отраженный луч и угол отражения.



Täidab
hindaja

5 p

8. Закончите следующие предложения.

1) Общий заряд атома равен ...

...сумме зарядов всех электронов.

...нулю.

...сумме зарядов всех протонов.

1 p

2) Даны три изотопа водорода: ^1_1H , ^2_1H , ^3_1H . Это ...

...атомы водорода, в которых разное число электронов.

...атомы водорода, в которых разное число нейтронов.

...атомы водорода, в которых разное число протонов.

1 p

3) Для расчета количества теплоты необходимого для нагревания вещества нужно знать...

...массу и удельную теплоемкость вещества.

...массу вещества и температуру плавления.

...массу вещества, удельную теплоемкость, начальную и конечную температуру.

1 p

4) Для расчета количества теплоты необходимого для плавления вещества нужно знать...

...массу вещества и удельную теплоту плавления.

...массу вещества и температуру плавления.

...массу вещества, начальную температуру и температуру плавления.

1 p

5) Для расчета количества теплоты необходимого для парообразования вещества при температуре кипения нужно знать...

...массу вещества и температуру кипения.

...массу вещества и удельную теплоту парообразования.

...массу вещества, начальную температуру и конечную температуру.

1 p

Ответ:

4) Расчитайте длину проволоки, необходимой для изготовления данного резистора, если поперечное сечение проволоки 0,1 мм².

Дано:

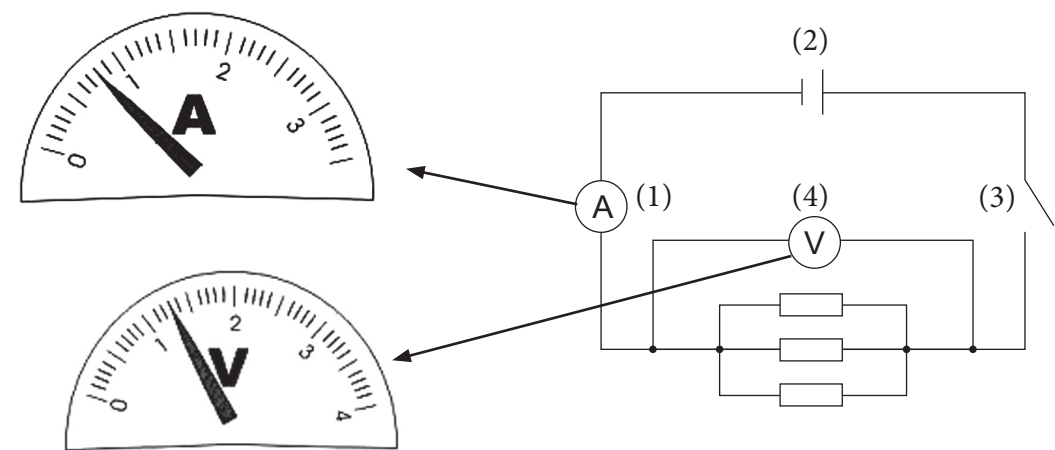
Решение:

Ответ:

Täidab
hindaja

3 p

12. На рисунке изображена электрическая цепь с тремя одинаковыми резисторами, которые изготовлены из проволоки с удельным сопротивлением $1,1 \frac{\Omega \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$.



1) Назовите части цепи, обозначенные цифрами:

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

2) Каким способом соединены резисторы?

3) Расчитайте сопротивление одного резистора.

Дано: Решение:

Täidab
hindaja

4 p 24

1 p 25

7 p 26

SA INNOVE

RÕHIKOOLI LÕPUEKSAM FÜÜSIKAS 2014

9. На стройке при помощи крана с постоянной скоростью на высоту 20 м поднимается груз, масса которого 4 т. Мощность крана 40 кВт.

1) Чему равна сила тяжести, действующая на груз? Какую работу совершает кран при подъеме груза?

Дано: Решение:

Ответ:

2) Сколько времени потребуется крану для подъема груза, чему равна скорость подъема?

Дано: Решение:

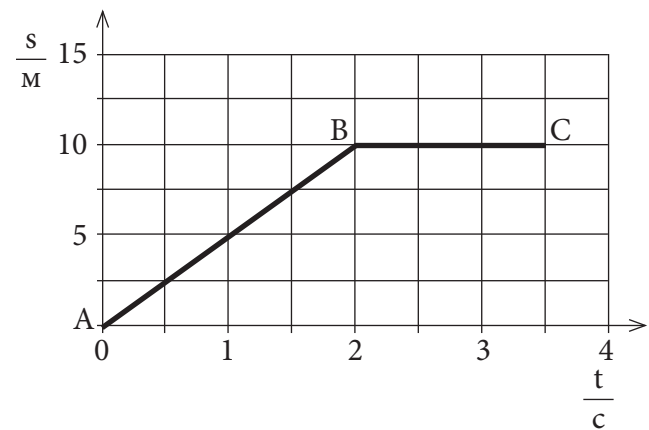
Ответ:

Täidab
hindaja

4 p 13

6 p 14

10. На графике изображен график движения тела. Ответьте на следующие вопросы.



- 1) На участке пути АВ тело двигалось равномерно, стояло или двигалось неравномерно?
- 2) Какой путь преодолело тело за 1 секунду?
- 3) Сколько секунд потребовалось телу на преодоление пути в 10 м?
- 4) Как долго за время наблюдения тело покоилось?
- 5) Рассчитайте скорость тела на участке АВ.
- 6) Найдите путь тела на участке ВС.

Täidab
hindaja

1 p

15

1 p

16

1 p

17

1 p

18

1 p

19

1 p

20

SA INNOVE

RÕHIKOOLI LÕPUEKSAM FÜÜSIKAS 2014

11. В солнечный день два мальчика отправились в поход и добрались до места отдыха, где можно было развести костер и нагреть на нем воду. Для разведения костра они использовали линзу, оптическая сила которой равна 4 дптр. На огне в стальном сосуде массой 1,5 кг довели до кипения 2 кг воды. Вода при температуре 20 °С находилась в тепловом равновесии со стальным сосудом.

- 1) На каком расстоянии от легко воспламеняющегося материала нужно расположить линзу?

Дано: Решение:

Ответ:

- 2) Какую линзу, выпуклую или вогнутую, использовали мальчики?

- 3) Какое количество теплоты должны дать дрова при горении сосуду, чтобы довести до кипения данное количество воды?

Дано: Решение:

Ответ:

Täidab
hindaja

2 p

21

1 p

22

7 p

23