

Баллы

Оценка

Годовая оценка

ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН ПО ФИЗИКЕ

13 ИЮНЯ 2016

Имя и фамилия ученика: _____

Школа: _____

Уезд/город: _____

Личный код: | | | | | | | | | | | | | | | |

Баллы заданий

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	всего
2	2	2	4	5	5	3	10	4	4	8	4	13	9	75

ПАМЯТКА

1. Экзаменационную работу пиши разборчивым подчерком, используй шариковую или чернильную ручку.
2. Прежде чем отвечать, прочти внимательно руководство. Отвечай на вопросы точно и ясно. Ход решения задач и ответы записывай разборчиво и однозначно. Необходимые численные значения выбери из таблицы, приведенной на первой странице руководства.
3. Исправляя ошибки, зачеркни ту часть ответа, которую ты не хочешь, что-бы оценивали. Использование корректора запрещено. Если отметил(а) крестиком неверный квадратик, зачеркни весь квадратик и нарисуй рядом новый квадратик. Засчитывается исправленный ответ.
4. Квадратики, находящиеся около вопросов, заполняет учитель.
5. Думай спокойно и не торопись, так как для решения у тебя есть 120 минут.

РАЗЛИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

 $g = 9,8 \text{ Н/кг}$

Вещество (при нормальных условиях)	Плотность, кг/м^3	Удельная теплоемкость, $\text{Дж/(кг}\cdot^\circ\text{C)}$	Температура плавления, $^\circ\text{C}$	Удельное сопротивление, Ом·м	Температура кипения, $^\circ\text{C}$
Алюминий	2700	880	660	$2,7 \cdot 10^{-8}$	2056
Серебро	10500	230	960	$1,6 \cdot 10^{-8}$	2170
Лед	900	2100	0		
Золото	19300	130	1063	$2,2 \cdot 10^{-8}$	2966
Сталь	7800	460	1535	10^{-7}	3200
Олово	7300	220	232		2270
Медь	8900	390	1083	$1,7 \cdot 10^{-8}$	2600
Латунь	8500	380	900	$7 \cdot 10^{-8}$	
Ртуть	13600	130	-39	$9,6 \cdot 10^{-7}$	357
Спирт	790	2400	-114		78
Машинное масло	900	2100			
Вода	1000	4200		10^4	100
Воздух	1,29	1007	-213		-193
Стекло	2500	840	160–800	10^{11}	

1. Найди из обоих списков физическое явление. Отметь свой выбор крестиком (X).
(2 балла)

вольтметр

☐
☐
☐
☐

количество теплоты

последовательное соединение
проводников

вращение Луны вокруг Земли

тестер

конвекция

изолятор

нитяной маятник

☐
☐
☐
☐

Täidab
hindaja

2 p

1

2. Найди из обоих списков физическое тело. Отметь свой выбор крестиком (X).
(2 балла)

кипение воды

☐
☐
☐
☐

магнитная стрелка

частота

магнитный полюс

электрическое поле

отражение

период колебаний

термос

☐
☐
☐
☐

2 p

2

3. Найди из обоих списков прибор измерения. Отметь свой выбор крестиком (X).
(2 балла)

часы

☐
☐
☐
☐

громкость звука

датчик движения

давление газа

источник тока

калориметр

штангенциркуль

световой фильтр

☐
☐
☐
☐

2 p

3

4. Заполни пустые места таблицы. (4 балла)

Физическая величина	Единица измерения
Частота колебаний	
	1 Па
Теплота кипения	
	1 Кл

1 p

4

1 p

5

1 p

6

1 p

7

5. Какое из нижеприведенных утверждений верно? Поставь после каждого правильного утверждения крестик (X). (5 баллов)	Täidab hindaja
1) Теплота плавления льда $3,3 \cdot 10^5 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ означает, что ... температура льда $-3,3^\circ\text{C}$. <input data-bbox="1252 302 1316 369" type="checkbox"/> ... для полного таяния одного килограмма льда на 1°C, нужно $3,3 \cdot 10^5$ Дж энергии. <input data-bbox="1252 392 1316 459" type="checkbox"/> ... для полного таяния одного килограмма льда при температуре плавления требуется $3,3 \cdot 10^5$ Дж энергии. <input data-bbox="1252 481 1316 548" type="checkbox"/>	1 p 8
2) Плотность меди $8900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$, это означает, что ... объём 1 килограмма меди 8900 м^3. <input data-bbox="1252 705 1316 772" type="checkbox"/> ... масса 1 кубического метра 8900 кг. <input data-bbox="1252 795 1316 862" type="checkbox"/> ... масса 8900 кубического метра меди 1 кг. <input data-bbox="1252 884 1316 952" type="checkbox"/>	1 p 9
3) В случае если тело парит, ... сила тяжести, действующая на тело, больше чем подъемная сила. <input data-bbox="1252 1108 1316 1176" type="checkbox"/> ... сила тяжести, действующая на тело, равна подъёмной силе. <input data-bbox="1252 1198 1316 1265" type="checkbox"/> ... сила тяжести, действующая на тело, меньше чем подъемная сила. <input data-bbox="1252 1288 1316 1355" type="checkbox"/>	1 p 10
4) В ядрах атомов изотопов ... одинаковое количество протонов. <input data-bbox="1252 1500 1316 1568" type="checkbox"/> ... одинаковое количество нейтронов. <input data-bbox="1252 1590 1316 1657" type="checkbox"/> ... количество протонов и нейтронов одинаково. <input data-bbox="1252 1680 1316 1747" type="checkbox"/>	1 p 11
5) У брошенного вертикально вверх камня ... кинетическая энергия увеличивается и потенциальная энергия уменьшается. <input data-bbox="1252 1892 1316 1960" type="checkbox"/> ... потенциальная энергия увеличивается и кинетическая энергия уменьшается. <input data-bbox="1252 1982 1316 2049" type="checkbox"/> ... кинетическая энергия остается неизменной. <input data-bbox="1252 2072 1316 2139" type="checkbox"/>	1 p 12

6. Преобразуй единицы измерения. (5 баллов)

$$36 \frac{\text{KM}}{\text{ч}} = \frac{\text{M}}{\text{с}}$$

$$8 \text{ кВТ} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ МДж}$$

*Täidab
hindaja*

 $2p$ 13

3 p

14

7. Закончи предложения. Выбери под задачей верное понятие и запиши его в промежуток для ответа. (3 балла)

1) Вокруг атомного ядра вращаются _____.

2) Электрически положительно заряженными частицами в атоме являются _____.

3) В ядре атома находятся протоны и _____.

нейтроны

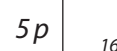
электроны

протоны

3 p

15

- Набросай последующее движение луча лазера, учитывая закономерности преломления света. Отражение света и переход из воды в воздух учитывать не нужно. Нанеси на рисунок перпендикуляры к поверхностям границ раздела двух сред и преломленные лучи, а так-же обозначь на рисунке углы падения и углы преломления. (10 баллов)



- 5p 17

$$3p \quad \boxed{18}$$

1 p 19

10. Бабушка использует для чтения очки, оптическая сила стёкол которых +2,5 диоптрии. У бабушки близорукость или дальнозоркость? Обоснуй ответ. Найди фокусное расстояние стёкол бабушкиных очков. (4 балла)

Täidab
hindaja

[illegible]

$3p$	20
------	----

1 p 21

Ответ.

11. Рабочий поднимает камень на высоту 1,2 метров за 1,5 секунд, совершая при этом работу 420 Дж. Вычисли мощность, развитую рабочим, при поднятии камня и найди массу камня. (8 баллов)

[illegible]

1 p 2

 $2p$
$$3p \quad \boxed{2}$$
 $2p$

Ответ.

PÕHIKOOLI LÕPUEKSAM FÜÜSIKAS 2016

- 1 p 26

1 p 27

1p 28

1 p 29

- $3p$ 30

1p 31

$$2p \quad \boxed{32}$$

2p 33

2p 34

3p 35

7

14. Для определения температуры печи, в нее поместили стальной цилиндр, массой 600 г и держали в печи до того, как их температуры сравнялись. Затем стальной цилиндр извлекли из печи и поместили в калориметр, в котором было 6кг воды. В результате температура воды в калориметре увеличилась с 7,2 °С до 13,2 °С. (9 баллов)

- 1) Какое количество теплоты получила вода, находящаяся в калориметре, от стального цилиндра?
- 2) Какова была температура печи? (Нагревание калориметра можно не учитывать.)

1 p 36

2p 37

2p 38

2p

$$2p$$