

**Пособие прошло научно-методическую оценку ФГБНУ «ФИПИ»**

---

**ОГЭ-2026**

**ФИЗИКА**

**30**

**ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВАРИАНТОВ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
К ОСНОВНОМУ  
ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

Москва  
Издательство АСТ  
2026

УДК 373.5:53  
ББК 22.3я721  
Ф50

12+

**Пособие прошло научно-методическую оценку  
ФГБНУ «ФИПИ»**

*Коллектив авторов:*

Васильева И. В., Долгая Т. И., Федотова А. А., Щенникова Н. Н.

**ОГЭ-2026 : Физика : 30 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подго-**  
**Ф50** **товки к основному государственному экзамену — Москва: АСТ, 2026. — 431, [1] с.**  
**ISBN 978-5-17-176314-5**

В сборнике представлены 30 типовых экзаменационных вариантов, составленных в соответствии с проектом демоверсии КИМ ОГЭ по физике 2026 года, ответы ко всем заданиям, критерии их оценивания. Выполнение заданий типовых экзаменационных вариантов поможет самостоятельно подготовиться к государственной итоговой аттестации, а также правильно оценить уровень своей подготовки по предмету. Сборник предназначен для обучающихся и преподавателей общеобразовательных школ, выпускников СПО, педагогов дополнительного образования и курсов довузовской подготовки в целях подготовки к основному государственному экзамену по физике.

**УДК 373.5:53**  
**ББК 22.3я721**

ISBN 978-5-17-176314-5

© Васильева И.В., Долгая Т.И., Федотова А.А.,  
Щенникова Н.Н., 2025  
© ООО «Издательство АСТ», 2025

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....			4
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ.</b> .....			5
<b>СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....			6
<b>ВАРИАНТЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ РАБОТ</b> .....			8
Вариант 1 .....	8	Вариант 16 .....	133
Вариант 2 .....	16	Вариант 17 .....	142
Вариант 3 .....	24	Вариант 18 .....	150
Вариант 4 .....	32	Вариант 19 .....	159
Вариант 5 .....	40	Вариант 20 .....	168
Вариант 6 .....	48	Вариант 21 .....	176
Вариант 7 .....	56	Вариант 22 .....	184
Вариант 8 .....	64	Вариант 23 .....	192
Вариант 9 .....	73	Вариант 24 .....	201
Вариант 10 .....	81	Вариант 25 .....	209
Вариант 11 .....	89	Вариант 26 .....	218
Вариант 12 .....	98	Вариант 27 .....	227
Вариант 13 .....	107	Вариант 28 .....	235
Вариант 14 .....	116	Вариант 29 .....	244
Вариант 15 .....	125	Вариант 30 .....	253
<b>ОТВЕТЫ</b> .....			262
<b>КРИТЕРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЁРНУТЫМ ОТВЕТОМ</b> .....			264

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый девятиклассник! Пособие, которое Вы держите в руках, поможет Вам организовать самостоятельную целенаправленную подготовку к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Оно составлено в соответствии с демонстрационной версией ОГЭ по физике 2026 года.

Сборник включает 30 типовых экзаменационных вариантов, работа над которыми позволит определить уровень Ваших знаний содержательной стороны курса физики и владения специальными умениями и навыками по предмету, а также выявить степень Вашей готовности к основному государственному экзамену и при необходимости провести соответствующую коррекцию. При этом в материалах сборника нет ничего, что выходило бы за пределы школьной программы, что Вы не изучали бы на уроках физики.

Каждый вариант экзаменационной работы включает задания, различающиеся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развернутым ответом.

Блок из 14 заданий базового и повышенного уровней сложности проверяет освоение понятийного аппарата курса физики. Ключевыми в этом блоке являются задания на распознавание физических явлений как в ситуациях жизненного характера, так и на основе описания опытов, демонстрирующих протекание различных явлений. Кроме того, проверяются простые умения по распознаванию физических явлений, величин и формул и более сложные умения по анализу различных процессов с использованием формул и законов.

В блоке из трёх заданий проверяется овладение методологическими умениями. Здесь предлагаются как теоретические задания на снятие показаний измерительных приборов и анализ результатов опытов по их описанию, так и экспериментальное задание на реальном оборудовании на проведение косвенных измерений или исследование зависимостей физических величин.

Блок из пяти заданий посвящён оценке умения решать качественные и расчётные задачи по физике. Здесь предлагаются несложные качественные вопросы, сконструированные на базе «жизненной ситуации», а также расчётные задачи повышенного и высокого уровней сложности по трём основным разделам курса физики.

Содержание заданий охватывает все разделы курса физики основной школы, при этом отбор содержательных элементов осуществляется с учётом их значимости в общеобразовательной подготовке экзаменуемых.

Помните: ОГЭ — это лишь одно из испытаний, которые Вам предстоит пройти на жизненном пути. Пробуйте свои силы уже сейчас, регулярно выполняйте задания, чтобы на экзамене продемонстрировать высокий уровень подготовки по предмету и пройти это испытание достойно.

Пособие поможет Вам сориентироваться в меняющемся образовательном пространстве, оно предоставляет широкие возможности для эффективной подготовки к экзамену.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

На выполнение экзаменационной работы по физике отводится 3 часа (180 минут). Экзаменационная работа включает в себя 22 задания.

Ответы к заданиям 1, 2, 4, 12–14 и 16 записываются в виде последовательности цифр. Ответом к заданиям 3, 5 и 15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Ответы к заданиям 6–11 записываются в виде целого числа или конечной десятичной дроби с учётом указанных в ответе единиц. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Единицы измерения в ответе указывать не надо.

К заданиям 17–22 следует дать развёрнутый ответ. Задания выполняются на бланке ответов № 2. Запишите сначала номер задания, а затем ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво. Задание 17 экспериментальное, и для его выполнения необходимо воспользоваться лабораторным оборудованием.

При вычислениях разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

*Желаем успеха!*

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

ДЕСЯТИЧНЫЕ ПРИСТАВКИ					
Наименование	Обозначение	Множитель	Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	$10^9$	сантиметры	с	$10^{-2}$
мега	М	$10^6$	милли	м	$10^{-3}$
кило	к	$10^3$	микро	мк	$10^{-6}$
гекто	г	$10^2$	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	$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$

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

УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЁМКОСТЬ, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$			
воды	4200	цинка	400
спирта	2400	меди	400
льда	2100	олова	230
алюминия	920	свинца	130
стали	500	бронзы	420

УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$			
парообразования воды	$2,3 \cdot 10^6$	плавления льда	$3,3 \cdot 10^5$
парообразования спирта	$9,0 \cdot 10^5$	сгорания спирта	$2,9 \cdot 10^7$
плавления свинца	$2,5 \cdot 10^4$	сгорания керосина	$4,6 \cdot 10^7$
плавления стали	$7,8 \cdot 10^4$	сгорания бензина	$4,6 \cdot 10^7$
плавления олова	$5,9 \cdot 10^4$		

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

# ВАРИАНТЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ РАБОТ

## ВАРИАНТ 1

Ответом к заданиям 1, 2, 4, 12, 13, 14 и 16 является последовательность цифр. Последовательность цифр записывайте без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Ответом к заданиям 3, 5 и 15 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Ответом к заданиям 6–11 является число. Единицы измерения в ответе указывать не надо. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Ответы на задания 17–22 запишите на БЛАНКЕ ОТВЕТОВ № 2.

1

Установите соответствие между физическими понятиями и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) электрический ток
- Б) электрическое поле
- В) диэлектрики

### ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 1) вещества, хорошо проводящие электрический ток
- 2) вид материи, который окружает каждый электрический заряд
- 3) вещества, плохо проводящие электрический ток
- 4) упорядоченное движение заряженных частиц
- 5) распространение колебаний электрического и магнитного полей в пространстве

Ответ:

А	Б	В

2

Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин. Для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) сила тока
- Б) электрическое напряжение

### ПРИБОРЫ

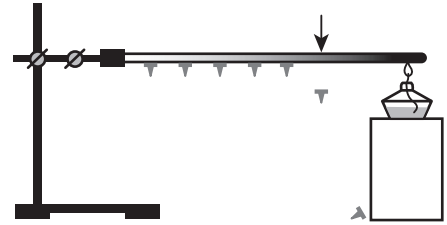
- 1) динамометр
- 2) вольтметр
- 3) амперметр
- 4) омметр

Ответ:

А	Б

3

Учитель показывал опыт, нагревая спиртовкой правый край металлического стержня, к которому прикреплены с помощью воска маленькие гвоздики. Какой способ теплопередачи преимущественно объясняет изменение внутренней энергии металлического стержня?



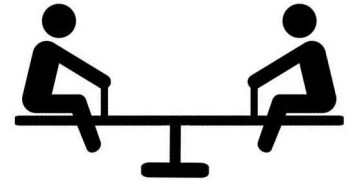
- 1) тепловое излучение
- 2) конвекция
- 3) теплопроводность
- 4) совершение работы

Ответ:

4

Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведенного списка.

Два человека на качелях уравнивают друг друга (см. рисунок), если у них \_\_\_\_\_ (А) вес, и они находятся на одинаковом расстоянии от \_\_\_\_\_ (Б). Если их массы разные, то более тяжелый человек должен сидеть \_\_\_\_\_ (В) к точке опоры. При этом \_\_\_\_\_ (Г) относительно точки опоры остаются равными.



**Список слов и сочетаний:**

- 1) силы
- 2) моменты сил
- 3) точка опоры
- 4) друг от друга
- 5) ближе
- 6) дальше
- 7) одинаковый
- 8) неодинаковый

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В	Г

5

Почему стекла окон в лучах солнечного света кажутся более темными, чем стены домов?

1) Стекла окон хорошо пропускают солнечный свет. Затем, отражаясь от объектов внутри, свет полностью выходит наружу и попадает в глаза. Стены домов поглощают свет практически полностью.

2) Стекла окон отражают солнечный свет. Очень небольшая часть его проходит внутрь помещения. Стены домов отражают свет практически полностью.

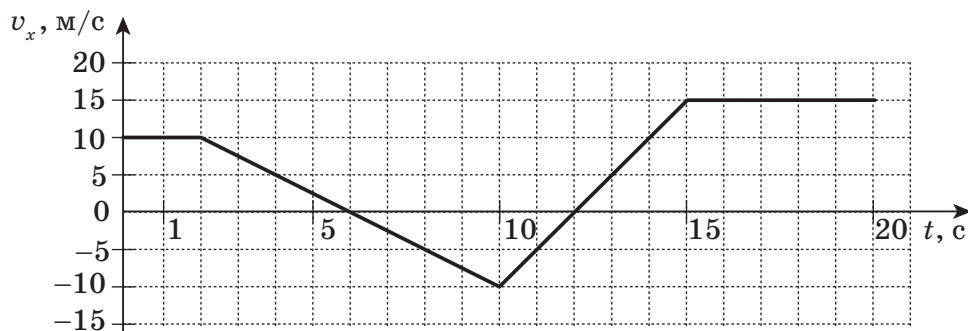
3) Стекла окон частично пропускают солнечный свет, но в большей степени отражают свет, который попадает в глаза. Стены домов половину падающего светового излучения поглощают, половину отражают.

4) Стекла окон хорошо пропускают солнечный свет. Очень небольшая часть его, отражаясь от объектов внутри, выходит наружу и попадает в глаза. Стены домов отражают свет практически полностью.

Ответ: \_\_\_\_\_.

6

На рисунке представлен график проекции  $v_x$  скорости тела, движущегося вдоль оси  $Ox$  от времени  $t$ . Определите проекцию  $S_x$  перемещения этого тела в интервале времени от 0 до 10 с.



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

7

Тело бросили вертикально вверх с поверхности земли, сообщив ему начальную скорость  $v_0 = 2$  м/с. На какую максимальную высоту поднялось тело? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

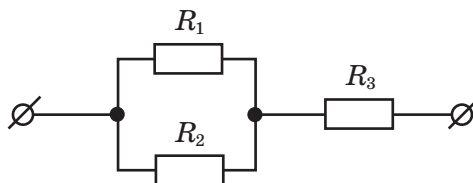
Ответ: \_\_\_\_\_ м.

8

Какое количество теплоты выделится при полном сгорании бензина массой 2 кг?

Ответ: \_\_\_\_\_ МДж.

- 9 Общее сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, равно 4 Ом. Сопротивление  $R_3 = 3$  Ом и  $R_1 = R_2$ . Определите сопротивление  $R_1$ .



Ответ: \_\_\_\_\_ Ом.

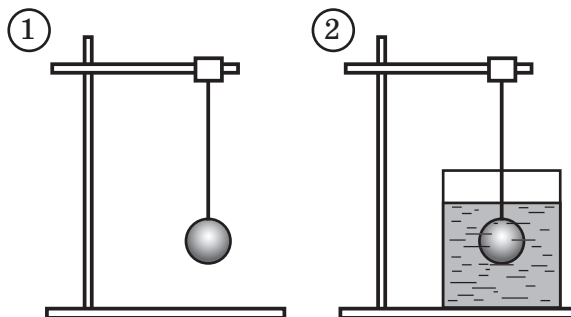
- 10 На этикетке электрочайника указано: «1804 Вт, 220 В». Определите силу тока в нагревательной спирали при включении чайника в сеть с необходимым напряжением.

Ответ: \_\_\_\_\_ А.

- 11 Сколько нейтронов содержит ядро изотопа алюминия  $^{25}_{13}\text{Al}$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 12 Металлический сплошной шарик висит на нити, привязанной к штативу (рис. 1). Затем шарик погрузили полностью в воду (рис. 2). Как изменятся при погружении в воду масса шарика и сила натяжения нити, на которой висит шарик?



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Масса шарика	Сила натяжения нити

13

К концам проводника, который укоротили вдвое, прикладывают прежнее напряжение. Как при этом изменятся сила тока и мощность тока?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Сила тока	Мощность тока

14

На рисунке представлен фрагмент Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

29 63.546	<b>Cu</b> Медь	30 65.37	<b>Zn</b> Цинк	31 69.72	<b>Ga</b> Галлий	32 72.59	<b>Ge</b> Германий	33 74.9216	<b>As</b> Мышьяк	34 78.96	<b>Se</b> Селен	35 79.904	<b>Br</b> Бром
--------------	-------------------	-------------	-------------------	-------------	---------------------	-------------	-----------------------	---------------	---------------------	-------------	--------------------	--------------	-------------------

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

- 1) Ядро брома содержит 35 протонов.
- 2) Нейтральный атом галлия содержит 69 электронов.
- 3) Ядро цинка содержит 65 протонов.
- 4) Ядро мышьяка с массовым числом 75 содержит 42 нейтрона.
- 5) В процессе ионизации атома германия количество электронов в его электронной оболочке не изменяется.

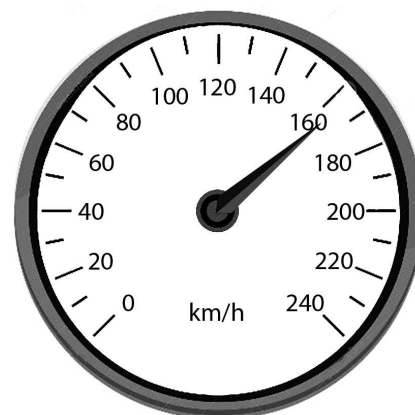
Ответ:

15

На спидометре мы видим значение скорости движения автомобиля в данный момент времени (см. рисунок). Запишите результат измерения скорости, учитывая, что абсолютная погрешность прямого измерения равна цене деления его шкалы.

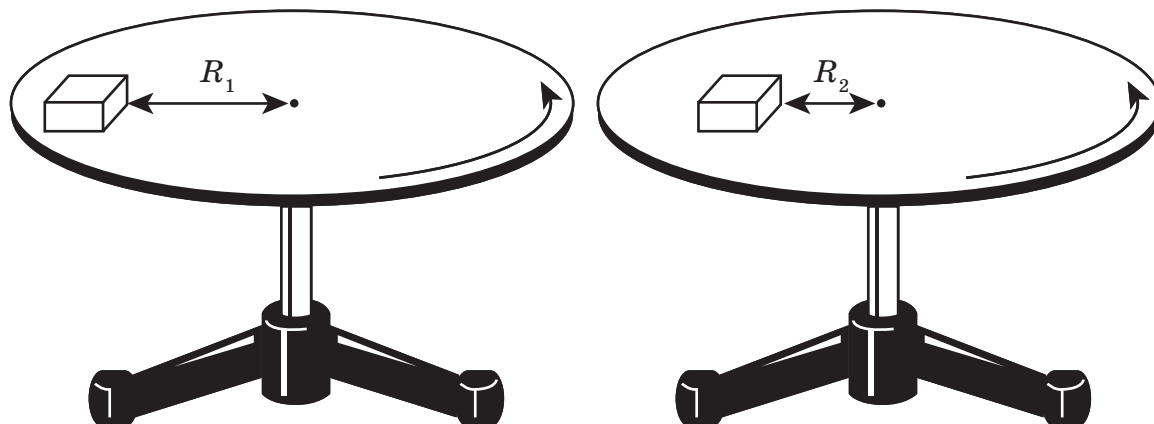
- 1)  $(160 \pm 5)$  км/ч
- 2)  $(160 \pm 10)$  км/ч
- 3)  $(165 \pm 10)$  км/ч
- 4)  $(165 \pm 5)$  км/ч

Ответ:



16

Учитель провёл два опыта по демонстрации вращательного движения кубика на горизонтальном диске. При проведении опытов диск вращался с постоянной угловой скоростью. В первом опыте кубик располагался дальше от центра диска, во втором эксперименте кубик переместили ближе к центру диска, то есть  $R_1 > R_2$  (см. рисунок). В процессе проведения опытов кубик не перемещался по поверхности диска.



Из предложенного перечня выберите *два* утверждения, соответствующие экспериментальным наблюдениям. Запишите в ответе их номера.

- 1) При вращении диска его угловая скорость изменяется при изменении положения кубика относительно центра диска.
- 2) При уменьшении расстояния от центра диска до кубика его линейная скорость уменьшается.
- 3) При уменьшении расстояния от кубика до центра диска его линейная скорость увеличивается.
- 4) При разном положении кубика относительно центра диска его линейная скорость не изменяется.
- 5) При вращении диска вокруг вертикальной оси кубик совершает вращательное движение.

Ответ:

Для ответов на задания 17–22 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2.  
Запишите сначала номер задания (17, 18 и т.д.), а затем ответ на него.

17

Используя весы, мензурку, стакан с водой, цилиндр № 1, соберите экспериментальную установку для измерения плотности материала, из которого изготовлен цилиндр № 1. Абсолютная погрешность измерения массы тела составляет  $\pm 0,1$  г. Абсолютная погрешность измерения объёма тела равна  $\pm 2$  см<sup>3</sup>.

В бланке ответов № 2:

- 1) сделайте рисунок экспериментальной установки для определения объёма тела;
- 2) запишите формулу для расчёта плотности;
- 3) укажите результаты измерений массы цилиндра и его объёма с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 4) запишите значение плотности материала цилиндра с указанием единиц измерения.

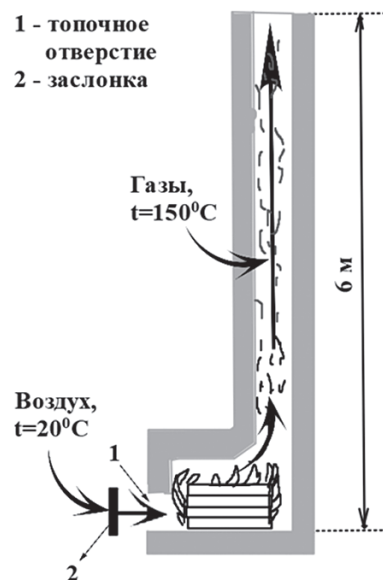
Полный ответ на задания 18 и 19 должен содержать не только ответ на вопрос, но и его развёрнутое, логически связанное обоснование.

Прочитайте текст и выполните задание 18.

### Тяга и причины её возникновения

Во время топки печи происходит непрерывный приток свежего воздуха в топливник через топочное отверстие к сжигаемому топливу. Продукты сгорания в виде дыма попадают в дымовую трубу и через нее уходят в атмосферу. На место поднявшихся газов в печь поступает свежий воздух, который, в свою очередь превращается в процессе горения в дымовые газы и, нагретый снова, уходит в трубу. Это продвижение воздуха и дымовых газов происходит за счёт силы, которую называют «тягой». Тяга — это естественный аэродинамический процесс, который обеспечивает приток кислорода в камеру сгорания (топливник) и вывод отработанных газов наружу.

Тяга образуется за счёт весовой разности между наружным воздухом и дымовыми газами. Величина веса воздуха (или газов) зависит от того, какую температуру они имеют. Так, масса 1 м<sup>3</sup> воздуха при температуре 0 °С равна 1,293 кг. При нагревании воздух расширяется, становится менее плотным и его масса в данном объёме уменьшается. При температуре в 100 °С масса 1 м<sup>3</sup> воздуха составляет всего 0,947 кг, при температуре –15 °С составляет 1,37 кг. При охлаждении воздух становится более плотным.



На рисунке изображена схема движения газов в дымовой трубе. Дымовая труба заполнена горячими газами на всю свою высоту. Через топочное отверстие в печь поступает из комнаты воздух сравнительно низкой температуры.

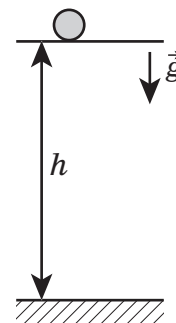
Если мысленно представить себе, что топочное отверстие закрыто крышкой, то давление по обе её стороны будет неодинаково. Очевидно, что давление слева будет сильнее, поскольку вес столба воздуха будет больше веса столба газов, и движение воздуха и газов пойдёт слева направо.

**18** На каких этажах (на верхних или на нижних) при наличии общей дымовой трубы легче растопить камин? Ответ поясните.

**19** На дно кастрюли с водой положили картофель. Изменится ли (и если изменится, то как) давление картофеля на дно кастрюли, если в воду добавить поваренную соль? Ответ поясните.

*Для заданий 20–22 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.*

**20** Тело свободно падает вертикально вниз с высоты  $h = 20$  м. Чему равна скорость этого тела в момент приземления? Сопротивлением воздуха пренебречь.



**21** Льдина массой 1,35 т плавает в воде. Определите объём надводной части этой льдины.

**22** Свинцовая пуля массой 10 г, летящая горизонтально со скоростью 600 м/с, подлетает к деревянной стенке и пробивает её насквозь. Скорость пули после пробивания стенки становится равной 500 м/с. Пуля после пробивания стенки нагрелась. На нагревание пули пошло 60 % выделившегося количества теплоты. Определите, на сколько изменилась температура пули после пробивания стенки.



*Не забудьте перенести все ответы в БЛАНКИ ОТВЕТОВ № 1 и № 2 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.  
Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.*