

Поступление в 10 класс Аничкова лицея Консультация

21.04.2024

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Телеграм для общих вопросов:

https://t.me/spbal_exams_chat

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Телеграм для общих вопросов:

https://t.me/spbal_exams_chat

Запись консультации будет выложена не позже 29 апреля

Состав экзамена

1 тур

Тест по математике с элементами физики и химии (1 июня)

Состав экзамена

1 тур

Тест по математике с элементами физики и химии (1 июня)

2 тур

Комплексный тест (7 июня)

Состав экзамена

1 тур

Тест по математике с элементами физики и химии (1 июня)

2 тур

Комплексный тест (7 июня)

Во второй тур приглашаются участники, попавшие в 40% лучших по результатам математического теста (плюс те, кто набрали баллов не менее, чем последний из этих 40% лучших).

Состав экзамена

1 тур

Тест по математике с элементами физики и химии (1 июня)

2 тур

Комплексный тест (7 июня)

Во второй тур приглашаются участники, попавшие в 40% лучших по результатам математического теста (плюс те, кто набрали баллов не менее, чем последний из этих 40% лучших).

Итоговый балл

Математика + Комплексный/7

Тест по математике, физике и химии

Первый тур

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим зарегистрировавшимся абитуриентам по электронной почте за несколько дней до экзамена.

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим зарегистрировавшимся абитуриентам по электронной почте за несколько дней до экзамена.

Время проведения:

1 июня 2024 года в 13:00

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим зарегистрировавшимся абитуриентам по электронной почте за несколько дней до экзамена.

Время проведения:

1 июня 2024 года в 13:00

Длительность теста:

90 минут

Тест по математике, химии и физике

Состоит из 8 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 3 балла (всего 24 балла).

Тест по математике, химии и физике

Состоит из 8 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 3 балла (всего 24 балла).

Выполнять задания можно в любом порядке.

Тест по математике, химии и физике

Состоит из 8 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 3 балла (всего 24 балла).

Выполнять задания можно в любом порядке.

Во всех заданиях нужно писать достаточно подробное решение.

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;
- Решение неравенств методом интервалов;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;
- Решение неравенств методом интервалов;
- Иррациональные уравнения и неравенства;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;
- Решение неравенств методом интервалов;
- Иррациональные уравнения и неравенства;
- Системы уравнений;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;
- Решение неравенств методом интервалов;
- Иррациональные уравнения и неравенства;
- Системы уравнений;
- Системы неравенств;

Возможные темы заданий: алгебра

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия с корнями натуральной степени, действия со степенями с рациональным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- Решение линейных уравнений и неравенств;
- Квадратные уравнения и неравенства, формулы Виета;
- Решение неравенств методом интервалов;
- Иррациональные уравнения и неравенства;
- Системы уравнений;
- Системы неравенств;
- График линейной функции, график квадратичной функции, график функции $y = \frac{1}{x}$, график модуля, график кусочно-заданной функции.

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- Окружность, теорема о вписанном угле, касательная к окружности, секущие;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- Окружность, теорема о вписанном угле, касательная к окружности, секущие;
- Замечательные точки треугольника;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- Окружность, теорема о вписанном угле, касательная к окружности, секущие;
- Замечательные точки треугольника;
- Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, свойства и признаки четырехугольников, площади четырехугольников;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- Окружность, теорема о вписанном угле, касательная к окружности, секущие;
- Замечательные точки треугольника;
- Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, свойства и признаки четырехугольников, площади четырехугольников;
- Вписанные и описанные четырехугольники и многоугольники;

Возможные темы заданий: геометрия

- Параллельные прямые;
- Треугольник, площадь треугольника, равенство треугольников, подобие треугольников;
- Прямоугольный треугольник, Теорема Пифагора, пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- Окружность, теорема о вписанном угле, касательная к окружности, секущие;
- Замечательные точки треугольника;
- Четырехугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, свойства и признаки четырехугольников, площади четырехугольников;
- Вписанные и описанные четырехугольники и многоугольники;
- Векторы и координаты.

Возможные темы заданий: химия

- Уравнения химических реакций: молекулярные, электронные, ионные;

Возможные темы заданий: химия

- Уравнения химических реакций: молекулярные, электронные, ионные;
- Типовые расчеты по уравнениям химических реакций;

Возможные темы заданий: химия

- Уравнения химических реакций: молекулярные, электронные, ионные;
- Типовые расчеты по уравнениям химических реакций;
- Расчеты массовой доли химических веществ в растворах.

Возможные темы заданий: физика

В тест по математике введена задача на оценку и соотнесение друг с другом физических характеристик распространенных и общеизвестных объектов и явлений: бытовых предметов, архитектурных сооружений, природных материалов, географических объектов, транспорта, культурных объектов и т. п.

Возможные темы заданий: физика

В тест по математике введена задача на оценку и соотнесение друг с другом физических характеристик распространенных и общеизвестных объектов и явлений: бытовых предметов, архитектурных сооружений, природных материалов, географических объектов, транспорта, культурных объектов и т. п.

В качестве физических характеристик, которые требуется оценить и соотнести, выбираются: длительность, периодичность, длина, площадь, объем, масса, сила, энергия, сила тока, напряжение, а также их количество, приходящееся на единицу времени (скорость, мощность. . .) или длины/площади/объема (давление, плотность. . .). При решении задачи не требуется знание точных числовых значений физических величин, однако необходимо общее понимание того, как они качественно соотносятся друг с другом в соответствии с законами физики.

Тест по математике, физике и химии, 2023 год

Вступительные испытания в 10 класс Аничкова лицея
Математика

31.05.2023 (1)
I вариант

Фамилия _____

Имя _____

№ карт. _____

Обратите внимание, что во всех задачах помимо ответа нужно написать **подробное решение!**

Пожалуйста, начинайте писать решение каждой задачи прямо на этом листе сразу под заданием. Если Вам не хватило места, можно воспользоваться чистым листом в конце работы. В этом случае обязательно укажите номер задания.

Калькуляторами пользоваться воспрещается!

Здесь ничего не писать!

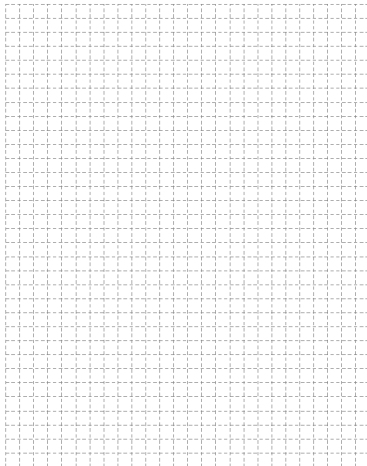
1	2	3	4	5	6	7	8	Σ

Вступительные испытания в 10 класс Аничкова лицея
Математика

31.05.2023 (2)
I вариант

I. Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$



Ответ:

Задача 1

Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$

Задача 1

Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$

Разложим на множители первую скобку:

$$x^2 - 3x - 4 = (x - 4)(x + 1)$$

Задача 1

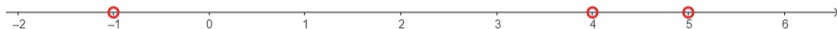
Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$

Разложим на множители первую скобку:

$$x^2 - 3x - 4 = (x - 4)(x + 1)$$

Расставим на оси точки знакопеременности; все точки выколоты, т.к. неравенство строгое:



Задача 1

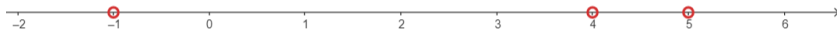
Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$

Разложим на множители первую скобку:

$$x^2 - 3x - 4 = (x - 4)(x + 1)$$

Расставим на оси точки знакопеременности; все точки выколоты, т.к. неравенство строгое:



Расставим знаки с учетом того, что в точке $x = 5$ знак не меняется, т.к. модуль всегда неотрицательный:



Задача 1

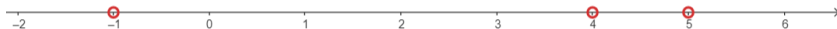
Решите неравенство:

$$(x^2 - 3x - 4)|x - 5| > 0$$

Разложим на множители первую скобку:

$$x^2 - 3x - 4 = (x - 4)(x + 1)$$

Расставим на оси точки знакопеременности; все точки выколоты, т.к. неравенство строгое:



Расставим знаки с учетом того, что в точке $x = 5$ знак не меняется, т.к. модуль всегда неотрицательный:



Запишем ответ:

$$x \in (-\infty; -1) \cup (4; 5) \cup (5; +\infty)$$

Задача 1. Критерии оценивания

Неравенство оценивается в 3 балла. Из них:

Задача 1. Критерии оценивания

Неравенство оценивается в 3 балла. Из них:

Найдены корни квадратного трехчлена: 0.5 балла

Задача 1. Критерии оценивания

Неравенство оценивается в 3 балла. Из них:

Найдены корни квадратного трехчлена: 0.5 балла

Раскрыт или верно учтен модуль, точка выколота: 1 балл

Задача 1. Критерии оценивания

Неравенство оценивается в 3 балла. Из них:

Найдены корни квадратного трехчлена: 0.5 балла

Раскрыт или верно учтен модуль, точка выколота: 1 балл

Расставлены знаки во всех случаях: 1 балл

Задача 1. Критерии оценивания

Неравенство оценивается в 3 балла. Из них:

Найдены корни квадратного трехчлена: 0.5 балла

Раскрыт или верно учтен модуль, точка выколота: 1 балл

Расставлены знаки во всех случаях: 1 балл

Верно выписан ответ (если неравенство решено верно): 0.5 балла

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

- а. Упростите выражение Θ .
- б. Вычислите значение выражения Θ при $x = 4$.
- в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.
- г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

- Упростите выражение Θ .
- Вычислите значение выражения Θ при $x = 4$.
- Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.
- Решите уравнение $\Theta = 0$.

а. Упростим выражение, используя формулы сокращенного умножения:

$$\Theta = \frac{(\sqrt{x} - 2)(x + 2\sqrt{x} + 4)}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)}{\sqrt{x} + 1} = (\sqrt{x} - 2 \neq 0, \sqrt{x} + 1 \neq 0) =$$

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

- а. Упростите выражение Θ .
- б. Вычислите значение выражения Θ при $x = 4$.
- в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.
- г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

а. Упростим выражение, используя формулы сокращенного умножения:

$$\begin{aligned}\Theta &= \frac{(\sqrt{x} - 2)(x + 2\sqrt{x} + 4)}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)}{\sqrt{x} + 1} = (\sqrt{x} - 2 \neq 0, \sqrt{x} + 1 \neq 0) = \\ &= x + 2\sqrt{x} + 4 + 4\sqrt{x} = \underline{x + 6\sqrt{x} + 4}\end{aligned}$$

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

- Упростите выражение Θ .
- Вычислите значение выражения Θ при $x = 4$.
- Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.
- Решите уравнение $\Theta = 0$.

а. Упростим выражение, используя формулы сокращенного умножения:

$$\Theta = \frac{(\sqrt{x} - 2)(x + 2\sqrt{x} + 4)}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4\sqrt{x}(\sqrt{x} + 1)}{\sqrt{x} + 1} = (\sqrt{x} - 2 \neq 0, \sqrt{x} + 1 \neq 0) =$$

$$= x + 2\sqrt{x} + 4 + 4\sqrt{x} = \underline{x + 6\sqrt{x} + 4}$$

б. При $x = 4$ $\sqrt{x} = 2 \Rightarrow \sqrt{x} - 2 = 0$. Значит, выражение Θ не определено при $x = 4$.

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.

г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.

г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

в. При $x = -9$ \sqrt{x} не определен. Значит, выражение Θ не определено при $x = -9$.

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.

г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

в. При $x = -9$ \sqrt{x} не определен. Значит, выражение Θ не определено при $x = -9$.

г. Решим квадратное уравнение, сделав замену переменной $t := \sqrt{x}$, $t \geq 0$:

$$t^2 + 6t + 4 = 0$$

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.

г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

в. При $x = -9$ \sqrt{x} не определен. Значит, выражение Θ не определено при $x = -9$.

г. Решим квадратное уравнение, сделав замену переменной $t := \sqrt{x}$, $t \geq 0$:

$$t^2 + 6t + 4 = 0$$

$$\frac{D}{4} = 3^2 - 1 \cdot 4 = 5, \quad t_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{1}$$

Задача 2

Дано выражение Θ :

$$\Theta = \frac{\sqrt{x^3} - 8}{\sqrt{x} - 2} + \frac{4x + 4\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}.$$

в. Вычислите значение выражения Θ при $x = -9$.

г. Решите уравнение $\Theta = 0$.

в. При $x = -9$ \sqrt{x} не определен. Значит, выражение Θ не определено при $x = -9$.

г. Решим квадратное уравнение, сделав замену переменной $t := \sqrt{x}$, $t \geq 0$:

$$t^2 + 6t + 4 = 0$$

$$\frac{D}{4} = 3^2 - 1 \cdot 4 = 5, \quad t_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{1}$$

$\sqrt{5} < 3 \Rightarrow -3 - \sqrt{5} < -3 + \sqrt{5} < 0 \Rightarrow$ оба корня не удовлетворяют условию $t \geq 0$. Значит, решений нет.

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Получено и решено квадратное уравнение и (возможно) сделана обратная замена: 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Получено и решено квадратное уравнение и (возможно) сделана обратная замена: 0.5 балла

Верно отброшены корни: 0.5 балла

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Получено и решено квадратное уравнение и (возможно) сделана обратная замена: 0.5 балла

Верно отброшены корни: 0.5 балла

ИЛИ

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Получено и решено квадратное уравнение и (возможно) сделана обратная замена: 0.5 балла

Верно отброшены корни: 0.5 балла

ИЛИ

Обоснованно доказано, что выражение не может равняться 0: 1 балл

Задача 2. Критерии оценивания

а. 1 балл. Из них:

Упрощена первая дробь: 0.5 балла

Упрощена вторая дробь: 0.5 балла

б. 0.5 балла

в. 0.5 балла

г. 1 балл. Из них:

Получено и решено квадратное уравнение и (возможно) сделана обратная замена: 0.5 балла

Верно отброшены корни: 0.5 балла

ИЛИ

Обоснованно доказано, что выражение не может равняться 0: 1 балл

Если решается неверно полученное в пункте а уравнение, то оно оценивается в 0 баллов.

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Если $\sqrt{16 - x^2} = 0$, то уравнение принимает вид $0 = 0$. Значит, корни уравнения $\sqrt{16 - x^2} = 0$ являются корнями исходного уравнения.

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Если $\sqrt{16 - x^2} = 0$, то уравнение принимает вид $0 = 0$. Значит, корни уравнения $\sqrt{16 - x^2} = 0$ являются корнями исходного уравнения.

$$\sqrt{16 - x^2} = 0 \Leftrightarrow 16 - x^2 = 0 \Leftrightarrow \underline{x = \pm 4}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Если $\sqrt{16 - x^2} = 0$, то уравнение принимает вид $0 = 0$. Значит, корни уравнения $\sqrt{16 - x^2} = 0$ являются корнями исходного уравнения.

$$\sqrt{16 - x^2} = 0 \Leftrightarrow 16 - x^2 = 0 \Leftrightarrow \underline{x = \pm 4}$$

Если $\sqrt{16 - x^2} \neq 0$, то обе части уравнения можно поделить на $\sqrt{16 - x^2}$ и уравнение принимает вид $2x + 3 = \sqrt{16 - x^2}$.

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Если $\sqrt{16 - x^2} = 0$, то уравнение принимает вид $0 = 0$. Значит, корни уравнения $\sqrt{16 - x^2} = 0$ являются корнями исходного уравнения.

$$\sqrt{16 - x^2} = 0 \Leftrightarrow 16 - x^2 = 0 \Leftrightarrow \underline{x = \pm 4}$$

Если $\sqrt{16 - x^2} \neq 0$, то обе части уравнения можно поделить на $\sqrt{16 - x^2}$ и уравнение принимает вид $2x + 3 = \sqrt{16 - x^2}$.

При возведении в квадрат это уравнение эквивалентно системе

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Проверим, удовлетворяют ли эти корни второму и третьему условиям:

$$-\frac{3}{2} ? \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} ? 4 \mid \cdot 10 \text{ (правая часть, очевидно, выполняется)}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Проверим, удовлетворяют ли эти корни второму и третьему условиям:

$$-\frac{3}{2} ? \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} ? 4 \mid \cdot 10 \text{ (правая часть, очевидно, выполняется)}$$
$$-15 ? -12 - 2\sqrt{71} \mid + 12$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Проверим, удовлетворяют ли эти корни второму и третьему условиям:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} > 4 \mid \cdot 10 \text{ (правая часть, очевидно, выполняется)} \\ & -15 > -12 - 2\sqrt{71} \mid + 12 \\ & -3 > -\sqrt{71} \mid \cdot (-1) \text{ знак!} \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Проверим, удовлетворяют ли эти корни второму и третьему условиям:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} > 4 \mid \cdot 10 \text{ (правая часть, очевидно, выполняется)} \\ & -15 > -12 - 2\sqrt{71} \mid + 12 \\ & -3 > -\sqrt{71} \mid \cdot (-1) \text{ знак!} \\ & 3 > \sqrt{71} \mid \uparrow^2 \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Решим эту систему:

$$\begin{cases} 4x^2 + 12x + 9 = 16 - x^2 \\ 16 - x^2 \geq 0 \\ 2x + 3 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x^2 + 12x - 7 = 0 \\ x \in [-4; 4] \\ x \geq -\frac{3}{2} \end{cases}$$

Корни уравнения: $x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 35}}{5} = \frac{-6 \pm \sqrt{71}}{5}$

Проверим, удовлетворяют ли эти корни второму и третьему условиям:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} ? \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} ? 4 & | \cdot 10 \text{ (правая часть, очевидно, выполняется)} \\ -15 ? -12 - 2\sqrt{71} & | + 12 \\ -3 ? -\sqrt{71} & | \cdot (-1) \text{ знак!} \\ 3 ? \sqrt{71} & | \uparrow^2 \\ 9 < 71 \Rightarrow -\frac{3}{2} > \frac{-6 - \sqrt{71}}{5}, & \text{ и этот корень не подходит} \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Проверим, удовлетворяет ли второму условию второй корень:

$$-\frac{3}{2} \neq \frac{-6 + \sqrt{71}}{5} \neq 4 \mid \cdot 10$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Проверим, удовлетворяет ли второму условию второй корень:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 + \sqrt{71}}{5} ? 4 \mid \cdot 10 \\ -15 &? -12 + 2\sqrt{71} ? 40 \mid + 12 \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Проверим, удовлетворяет ли второму условию второй корень:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 + \sqrt{71}}{5} ? 4 \mid \cdot 10 \\ -15 &? -12 + 2\sqrt{71} ? 40 \mid + 12 \\ -3 &? \sqrt{71} ? 52 \mid \uparrow^2 \text{ (левая часть, очевидно, выполняется)} \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Проверим, удовлетворяет ли второму условию второй корень:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 + \sqrt{71}}{5} < 4 \quad | \cdot 10 \\ -15 &? -12 + 2\sqrt{71} < 40 \quad | + 12 \\ -3 &? \sqrt{71} < 52 \quad | \uparrow^2 \quad (\text{левая часть, очевидно, выполняется}) \\ 71 < 2704 &\Rightarrow -\frac{3}{2} < \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} < 4, \text{ и этот корень подходит} \end{aligned}$$

Задача 3

Решите уравнение:

$$\sqrt{16 - x^2} \cdot (2x + 3) = 16 - x^2.$$

Проверим, удовлетворяет ли второму условию второй корень:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{2} &? \frac{-6 + \sqrt{71}}{5} < 4 \quad | \cdot 10 \\ -15 &? -12 + 2\sqrt{71} < 40 \quad | + 12 \\ -3 &? \sqrt{71} < 52 \quad | \uparrow^2 \quad (\text{левая часть, очевидно, выполняется}) \\ 71 < 2704 &\Rightarrow -\frac{3}{2} < \frac{-6 - \sqrt{71}}{5} < 4, \text{ и этот корень подходит} \end{aligned}$$

Таким образом, ответ $x_1 = -4$; $x_2 = 4$; $x_3 = \frac{\sqrt{71}-6}{5}$.

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Верно отброшены корни по ОДЗ/ОВР: 1 балл

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Верно отброшены корни по ОДЗ/ОВР: 1 балл

Если ТОЛЬКО написаны ОДЗ и ОВР, но проверка не производится: 0.5 балла

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Верно отброшены корни по ОДЗ/ОВР: 1 балл

Если ТОЛЬКО написаны ОДЗ и ОВР, но проверка не производится: 0.5 балла

Арифметическая ошибка при вычислении корней или при проверке ОДЗ/ОВР: -0.5 балла

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Верно отброшены корни по ОДЗ/ОВР: 1 балл

Если ТОЛЬКО написаны ОДЗ и ОВР, но проверка не производится: 0.5 балла

Арифметическая ошибка при вычислении корней или при проверке ОДЗ/ОВР: -0.5 балла

Отброшены лишние корни: -0.5 балла

Задача 3. Критерии оценивания

Всего 3 балла. Из них:

Обоснованно найдены корни из-под корня: 1 балл

Уравнение приведено к квадратному и найдены его корни: 1 балл

Верно отброшены корни по ОДЗ/ОВР: 1 балл

Если ТОЛЬКО написаны ОДЗ и ОВР, но проверка не производится: 0.5 балла

Арифметическая ошибка при вычислении корней или при проверке ОДЗ/ОВР: -0.5 балла

Отброшены лишние корни: -0.5 балла

Если решается неверно полученное уравнение, то оно оценивается в 0 баллов.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

График будем рассматривать левее и правее вертикальной прямой $x = 0$. Слева это часть параболы, а справа – гиперболы.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

График будем рассматривать левее и правее вертикальной прямой $x = 0$.

Слева это часть параболы, а справа – гиперболы.

Сначала построим параболу. Коэффициент при x^2 отрицательный, значит, ветви вниз.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

График будем рассматривать левее и правее вертикальной прямой $x = 0$.

Слева это часть параболы, а справа – гиперболы.

Сначала построим параболу. Коэффициент при x^2 отрицательный, значит, ветви вниз.

Вершина параболы имеет координаты $x_0 = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{-2} = 1$,

$y_0 = y(x_0) = y(1) = -1^2 + 2 \cdot 1 + 1 = 2$.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

График будем рассматривать левее и правее вертикальной прямой $x = 0$.

Слева это часть параболы, а справа – гиперболы.

Сначала построим параболу. Коэффициент при x^2 отрицательный, значит, ветви вниз.

Вершина параболы имеет координаты $x_0 = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{-2} = 1$,

$y_0 = y(x_0) = y(1) = -1^2 + 2 \cdot 1 + 1 = 2$.

Точки пересечения с осью Ox – корни квадратного трехчлена:

$$x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{2}}{-1} = 1 \pm \sqrt{2}.$$

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases}.$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

График будем рассматривать левее и правее вертикальной прямой $x = 0$.

Слева это часть параболы, а справа – гиперболы.

Сначала построим параболу. Коэффициент при x^2 отрицательный, значит, ветви вниз.

Вершина параболы имеет координаты $x_0 = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{-2} = 1$,

$y_0 = y(x_0) = y(1) = -1^2 + 2 \cdot 1 + 1 = 2$.

Точки пересечения с осью Ox – корни квадратного трехчлена:

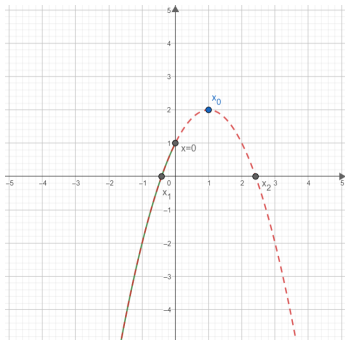
$$x_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{2}}{-1} = 1 \pm \sqrt{2}.$$

Точка пересечения с осью Oy – коэффициент $c (= y(0))$. Это точка $(0; 1)$.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, & x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, & x \geq 0 \end{cases} .$$

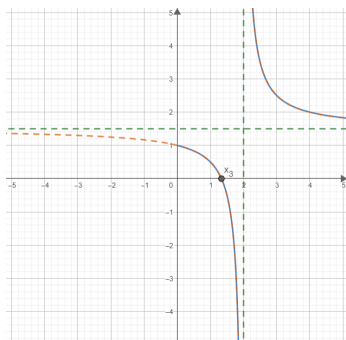
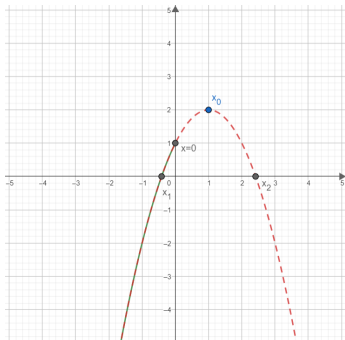


Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, & x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, & x \geq 0 \end{cases} .$$

Теперь построим гиперболу. Ее асимптоты: $x = 2$ и $y = 1.5$.



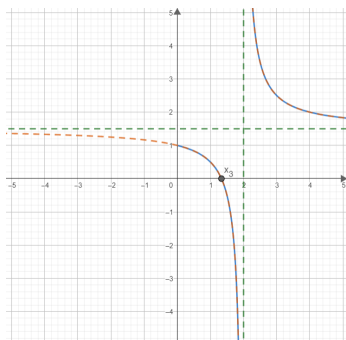
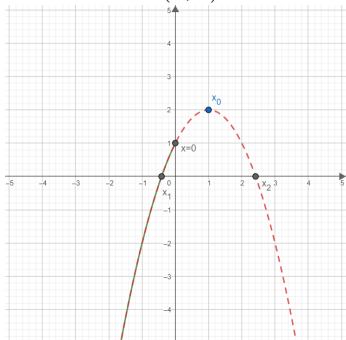
Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, & x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, & x \geq 0 \end{cases} .$$

Теперь построим гиперболу. Ее асимптоты: $x = 2$ и $y = 1.5$.

Найдем точки пересечения обоих графиков с осью Oy : и у параболы, и у гиперболы это точка $(0; 1)$



Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

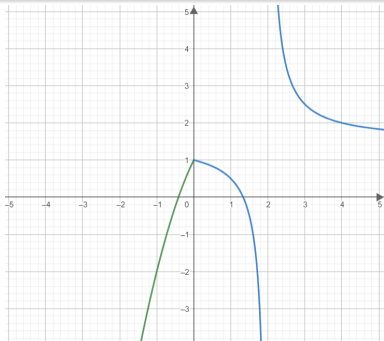
б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, & x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, & x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.

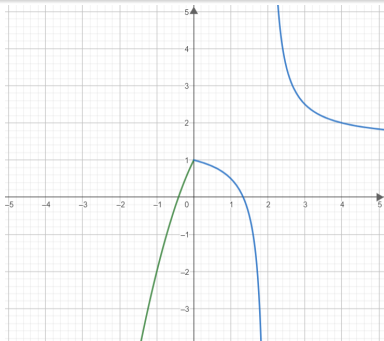


Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.



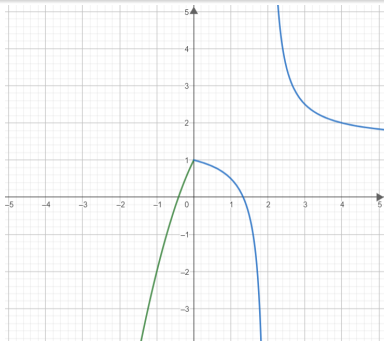
$y = 1$ – это горизонтальная прямая (параллельная оси Ox). Она имеет одну точку, если она касается стыка параболы и гиперболы, либо если пересекает правую ветвь гиперболы.

Задача 4

а. Постройте график функции:

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 1, x < 0 \\ 1.5 + \frac{1}{x-2}, x \geq 0 \end{cases} .$$

б. Найдите значения k , при которых прямая $y = k$ имеет с графиком одну общую точку.



$y = 1$ – это горизонтальная прямая (параллельная оси Ox). Она имеет одну точку, если она касается стыка параболы и гиперболы, либо если пересекает правую ветвь гиперболы. Таким образом, ответ $k \in \{1\} \cup (1.5; +\infty)$.

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Найдены элементы параболы: 0.5 балла

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Найдены элементы параболы: 0.5 балла

По найденным элементам (не по точкам) построена часть параболы: 0.5 балла

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Найдены элементы параболы: 0.5 балла

По найденным элементам (не по точкам) построена часть параболы: 0.5 балла

Указано, что вторая часть графика – гипербола: 0.5 балла

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Найдены элементы параболы: 0.5 балла

По найденным элементам (не по точкам) построена часть параболы: 0.5 балла

Указано, что вторая часть графика – гипербола: 0.5 балла

Построена (не по точкам) часть гиперболы: 0.5 балла

Задача 4. Критерии оценивания

а. Построен график: 2.5 балла. Из них:

Из построения видно, что рассматриваются две части (больше и меньше нуля): 0.5 балла

Найдены элементы параболы: 0.5 балла

По найденным элементам (не по точкам) построена часть параболы: 0.5 балла

Указано, что вторая часть графика – гипербола: 0.5 балла

Построена (не по точкам) часть гиперболы: 0.5 балла

б. Верно найдены все значения k : 0.5 балла. Если график неверный, то за пункт б 0 баллов

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:			

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:			36

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- а.** за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- б.** сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1		36

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:			

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:			14

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:		p_l	14

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$		

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	

Задача 5

На двух берегах реки живут две семьи бобров, которые зарабатывают на жизнь строительством плотин и продажей корюшки. Им поступил совместный заказ на строительство плотины, которую, работая совместно, левобережные и правобережные бобры могли бы построить за 36 часов рабочего времени. Из-за проблем на другом объекте первые 14 часов левобережные бобры работали над плотиной самостоятельно, после чего к ним присоединились бобры правобережные, и они вместе закончили работу еще за 28 часов. Определите:

- за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;
- сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

Составим таблицу:

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

$$A = pt \Rightarrow a = 14p_l, \quad 1 - a = 28(p_r + p_l)$$

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

$$A = pt \Rightarrow a = 14p_l, \quad 1 - a = 28(p_r + p_l)$$

$$a + (1 - a) = 1 = 14p_l + 28(p_r + p_l)$$

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

$$A = pt \Rightarrow a = 14p_l, \quad 1 - a = 28(p_r + p_l)$$

$$a + (1 - a) = 1 = 14p_l + 28(p_r + p_l)$$

$$14p_l + 28 \cdot \frac{1}{36} = 1$$

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

$$A = pt \Rightarrow a = 14p_l, \quad 1 - a = 28(p_r + p_l)$$

$$a + (1 - a) = 1 = 14p_l + 28(p_r + p_l)$$

$$14p_l + 28 \cdot \frac{1}{36} = 1$$

$$14p_l = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

Задача 5

а. за какое время каждая бригада бобров могла бы построить плотину самостоятельно;

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	p_l	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

$$p = \frac{A}{t} \Rightarrow p_r + p_l = \frac{1}{36}$$

$$A = pt \Rightarrow a = 14p_l, \quad 1 - a = 28(p_r + p_l)$$

$$a + (1 - a) = 1 = 14p_l + 28(p_r + p_l)$$

$$14p_l + 28 \cdot \frac{1}{36} = 1$$

$$14p_l = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

$$p_l = \frac{2}{9 \cdot 14} = \frac{1}{63} \Rightarrow t_l = \frac{A}{p_l} = 1 : \frac{1}{63} = 63 \text{ (дня)}$$

Задача 5

б. сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	$p_l = \frac{1}{63}$	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Задача 5

б. сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	$p_l = \frac{1}{63}$	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Найдем $p_r = \frac{1}{36} - p_l = \frac{1}{36} - \frac{1}{63} = \frac{7-4}{252} = \frac{3}{252} = \frac{1}{84}$. Значит, $t_r = 1 : \frac{1}{84} = 84$ (дня).

Задача 5

б. сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	$p_l = \frac{1}{63}$	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Найдем $p_r = \frac{1}{36} - p_l = \frac{1}{36} - \frac{1}{63} = \frac{7-4}{252} = \frac{3}{252} = \frac{1}{84}$. Значит, $t_r = 1 : \frac{1}{84} = 84$ (дня).

Вычислим долю работы каждой из бригад: $A = p \cdot t$:

Задача 5

б. сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	$p_l = \frac{1}{63}$	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Найдем $p_r = \frac{1}{36} - p_l = \frac{1}{36} - \frac{1}{63} = \frac{7-4}{252} = \frac{3}{252} = \frac{1}{84}$. Значит, $t_r = 1 : \frac{1}{84} = 84$ (дня).

Вычислим долю работы каждой из бригад: $A = p \cdot t$:

$$a_l = p_l \cdot (14 + 28) = \frac{1}{63} \cdot 42 = \frac{2}{3}; \quad p_r = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \left(= \frac{1}{84} \cdot 28 \right)$$

Задача 5

б. сколько корюшки получила левобережная бригада бобров, если бобры делят награду пропорционально проделанной работе, а не затраченному времени, и за весь проект им было заплачено 189 тонн корюшки.

	A	p	t
План:	1	$p_r + p_l$	36
Факт:	a	$p_l = \frac{1}{63}$	14
	$1 - a$	$p_r + p_l$	28

Найдем $p_r = \frac{1}{36} - p_l = \frac{1}{36} - \frac{1}{63} = \frac{7-4}{252} = \frac{3}{252} = \frac{1}{84}$. Значит, $t_r = 1 : \frac{1}{84} = 84$ (дня).

Вычислим долю работы каждой из бригад: $A = p \cdot t$:

$$a_l = p_l \cdot (14 + 28) = \frac{1}{63} \cdot 42 = \frac{2}{3}; \quad p_r = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \left(= \frac{1}{84} \cdot 28 \right)$$

Значит, распределить корюшку нужно в отношении 2 : 1, т.е левобережные бобры получат $\frac{2}{3} \cdot 189 = 126$ тонн корюшки.

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения двух скоростей: 1 балл

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения двух скоростей: 1 балл

Найдено соотношение скоростей: 0.5 балла

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения двух скоростей: 1 балл

Найдено соотношение скоростей: 0.5 балла

ИЛИ

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения двух скоростей: 1 балл

Найдено соотношение скоростей: 0.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения трех скоростей: 0.5 балла

Задача 5. Критерии оценивания

а. Составлено уравнение или система уравнений: 1.5 балла

Решено уравнение или система уравнений: 1 балл

ИЛИ

Найдено время одних из бобров: 1 балл

Найдено время других бобров: 1.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения двух скоростей: 1 балл

Найдено соотношение скоростей: 0.5 балла

ИЛИ

Написано уравнение для соотношения трех скоростей: 0.5 балла

б. Обоснованно получен ответ: 0.5 балла

Задача 6 [Геометрическая база]

а. Найдите количество диагоналей выпуклого семиугольника.

Задача 6 [Геометрическая база]

а. Найдите количество диагоналей выпуклого семиугольника.

Диагональ соединяет вершину многоугольника со всеми остальными вершинами, кроме соседних двух и ее самой.

Задача 6 [Геометрическая база]

a. Найдите количество диагоналей выпуклого семиугольника.

Диагональ соединяет вершину многоугольника со всеми остальными вершинами, кроме соседних двух и ее самой.

Таким образом, диагоналей будет $\frac{n(n-3)}{2} = \frac{7 \cdot 4}{2} = 28$.

Задача 6 [Геометрическая база]

а. Найдите количество диагоналей выпуклого семиугольника.

Диагональ соединяет вершину многоугольника со всеми остальными вершинами, кроме соседних двух и ее самой.

Таким образом, диагоналей будет $\frac{n(n-3)}{2} = \frac{7 \cdot 4}{2} = 28$.

На два делим, потому что каждую диагональ посчитали два раза.

Задача 6 [Геометрическая база]

б. Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ с коэффициентом подобия 3. Сумма площадей треугольников равна 30. Найдите площадь каждого треугольника.

Задача 6 [Геометрическая база]

б. Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ с коэффициентом подобия 3. Сумма площадей треугольников равна 30. Найдите площадь каждого треугольника.

Пусть, площадь первого треугольника S_1 , а второго – S_2 .

Задача 6 [Геометрическая база]

б. Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ с коэффициентом подобия 3. Сумма площадей треугольников равна 30. Найдите площадь каждого треугольника.

Пусть, площадь первого треугольника S_1 , а второго – S_2 .

Площади подобных треугольников относятся как квадраты коэффициентов подобия, значит, $S_1 = 9S_2$.

Задача 6 [Геометрическая база]

б. Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ с коэффициентом подобия 3. Сумма площадей треугольников равна 30. Найдите площадь каждого треугольника.

Пусть, площадь первого треугольника S_1 , а второго – S_2 .

Площади подобных треугольников относятся как квадраты коэффициентов подобия, значит, $S_1 = 9S_2$.

$$S_1 + S_2 = 30 \Rightarrow 10S_2 = 30 \Rightarrow S_2 = 3 \Rightarrow S_1 = 27$$

Задача 6 [Геометрическая база]

б. Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ с коэффициентом подобия 3. Сумма площадей треугольников равна 30. Найдите площадь каждого треугольника.

Пусть, площадь первого треугольника S_1 , а второго – S_2 .

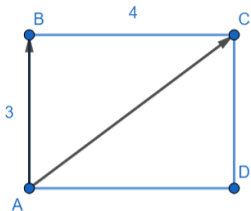
Площади подобных треугольников относятся как квадраты коэффициентов подобия, значит, $S_1 = 9S_2$.

$$S_1 + S_2 = 30 \Rightarrow 10S_2 = 30 \Rightarrow S_2 = 3 \Rightarrow S_1 = 27$$

Ответ: 3 и 27.

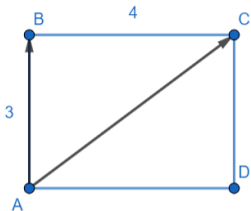
Задача 6 [Геометрическая база]

в. В прямоугольнике $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 4$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.



Задача 6 [Геометрическая база]

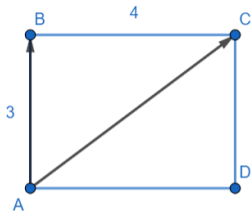
в. В прямоугольнике $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 4$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.



$$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = |AB| \cdot |AC| \cdot \cos(\angle BAC)$$

Задача 6 [Геометрическая база]

в. В прямоугольнике $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 4$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

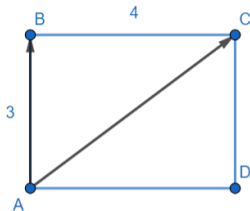


$$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = |\vec{AB}| \cdot |\vec{AC}| \cdot \cos(\angle BAC)$$

$$|\vec{AB}| = 3; \quad |\vec{AC}| = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

Задача 6 [Геометрическая база]

в. В прямоугольнике $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 4$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.



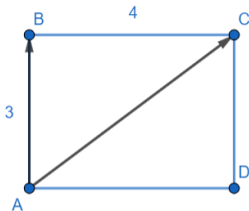
$$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = |\vec{AB}| \cdot |\vec{AC}| \cdot \cos(\angle BAC)$$

$$|\vec{AB}| = 3; \quad |\vec{AC}| = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

$$\cos \angle BAC = \frac{|\vec{AB}|}{|\vec{AC}|} = \frac{3}{5}$$

Задача 6 [Геометрическая база]

в. В прямоугольнике $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 4$. Найдите скалярное произведение $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.



$$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = |\vec{AB}| \cdot |\vec{AC}| \cdot \cos(\angle BAC)$$

$$|\vec{AB}| = 3; \quad |\vec{AC}| = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$$

$$\cos \angle BAC = \frac{|\vec{AB}|}{|\vec{AC}|} = \frac{3}{5}$$

Значит, $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = 3 \cdot 5 \cdot \frac{3}{5} = 9$

Задача 6 [Геометрическая база]

г. Найдите радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12.

Задача 6 [Геометрическая база]

г. Найдите радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12.

Известно, что $S = pr$, где S – площадь треугольника, p – полупериметр, а r – радиус вписанной окружности.

Задача 6 [Геометрическая база]

г. Найдите радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12.

Известно, что $S = pr$, где S – площадь треугольника, p – полупериметр, а r – радиус вписанной окружности.

Найдем площадь: $S = \frac{ab}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 30$.

Задача 6 [Геометрическая база]

г. Найдите радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12.

Известно, что $S = pr$, где S – площадь треугольника, p – полупериметр, а r – радиус вписанной окружности.

Найдем площадь: $S = \frac{ab}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 30$.

Найдем гипотенузу и полупериметр: $c = \sqrt{5^2 + 12^2} = 13$;

$p = \frac{5 + 12 + 13}{2} = 15$.

Задача 6 [Геометрическая база]

г. Найдите радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12.

Известно, что $S = pr$, где S – площадь треугольника, p – полупериметр, а r – радиус вписанной окружности.

Найдем площадь: $S = \frac{ab}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 30$.

Найдем гипотенузу и полупериметр: $c = \sqrt{5^2 + 12^2} = 13$;

$$p = \frac{5 + 12 + 13}{2} = 15.$$

$$\text{Значит, } r = \frac{S}{p} = \frac{30}{15} = 2.$$

Задача 6 [Геометрическая база]

д. В равнобедренную трапецию вписана окружность. Средняя линия трапеции равна 6. Найдите боковую сторону трапеции.

Задача 6 [Геометрическая база]

д. В равнобедренную трапецию вписана окружность. Средняя линия трапеции равна 6. Найдите боковую сторону трапеции.

Если в четырехугольник можно вписать окружность, то суммы его противоположных сторон равны. В случае равнобедренной трапеции это значит, что сумма оснований равна сумме боковых сторон.

Задача 6 [Геометрическая база]

д. В равнобедренную трапецию вписана окружность. Средняя линия трапеции равна 6. Найдите боковую сторону трапеции.

Если в четырехугольник можно вписать окружность, то суммы его противоположных сторон равны. В случае равнобедренной трапеции это значит, что сумма оснований равна сумме боковых сторон.

Средняя линия трапеции равна полусумме оснований, значит, сумма оснований равна 12.

Задача 6 [Геометрическая база]

д. В равнобедренную трапецию вписана окружность. Средняя линия трапеции равна 6. Найдите боковую сторону трапеции.

Если в четырехугольник можно вписать окружность, то суммы его противоположных сторон равны. В случае равнобедренной трапеции это значит, что сумма оснований равна сумме боковых сторон.

Средняя линия трапеции равна полусумме оснований, значит, сумма оснований равна 12.

Сумма боковых сторон также равна 12, а поскольку трапеция равнобедренная, то одна боковая сторона равна половине этой суммы, т.е. 6.

Задача 6 [Геометрическая база]

е. Найдите косинус самого маленького угла треугольника со сторонами 4, 13, 15.

Задача 6 [Геометрическая база]

е. Найдите косинус самого маленького угла треугольника со сторонами 4, 13, 15.

Самый маленький угол треугольника лежит напротив самой маленькой стороны.

Задача 6 [Геометрическая база]

е. Найдите косинус самого маленького угла треугольника со сторонами 4, 13, 15.

Самый маленький угол треугольника лежит напротив самой маленькой стороны.

Применим теорему косинусов $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ и выразим из нее косинус угла:

Задача 6 [Геометрическая база]

е. Найдите косинус самого маленького угла треугольника со сторонами 4, 13, 15.

Самый маленький угол треугольника лежит напротив самой маленькой стороны.

Применим теорему косинусов $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ и выразим из нее косинус угла:

$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{13^2 + 15^2 - 4^2}{2 \cdot 13 \cdot 15} = \frac{169 + 225 - 16}{2 \cdot 13 \cdot 15} = \frac{278}{2 \cdot 13 \cdot 15} = \frac{63}{65}$$

Задача 6. Критерии оценивания

По 0.5 балла за каждый пункт, из них:

Задача 6. Критерии оценивания

По 0.5 балла за каждый пункт, из них:

Верно указана формула, по которой можно получить ответ: 0.25 балла

Задача 6. Критерии оценивания

По 0.5 балла за каждый пункт, из них:

Верно указана формула, по которой можно получить ответ: 0.25 балла

Верно подсчитан ответ: 0.25 балла

Задача 6. Критерии оценивания

По 0.5 балла за каждый пункт, из них:

Верно указана формула, по которой можно получить ответ: 0.25 балла

Верно подсчитан ответ: 0.25 балла

Ответ без решения оценивается в 0 баллов.

Задача 7

Незнайка решил запустить воздушный шарик как можно выше. Для этого ему понадобился волшебный газ. Незнайка тайком пробрался в лабораторию к великому химику Колбочкину, но все реактивы оказались закрыты в сейфе под надежным замком. Только на лабораторном столе были обнаружены склянки с надписями:

1. Мел (порошок) 20 г
2. Цинк (порошок) 13 г
3. Склянка без подписи, содержащая кусочки неизвестного металла.
4. Большая емкость с надписью «Соляная кислота»

Незнайка решил поэкспериментировать, и вот что у него получилось. Он смешал первый порошок с избытком соляной кислоты в колбе и собрал весь выделившийся газ. Затем смешал второй порошок с избытком соляной кислоты в другой колбе и тоже собрал весь выделившийся газ. При добавлении соляной кислоты к неизвестному металлу никаких видимых изменений не произошло. Когда воздушные шары были заполнены полученными газами, то один шарик взлетел высоко к потолку, а другой опустился на пол.

Выполните следующие задания:

- а. Запишите уравнения химических реакций получения газообразных веществ.
- б. Сравните объемы воздушных шаров, заполненных полученными газами (объемы измерены при н.у.). Докажите расчетами.
- в. Каким газом заполнен воздушный шар, взлетевший к потолку? Каким газом заполнен воздушный шар, который опустился на пол?
- г. Какой металл мог находиться в третьей склянке?

Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.

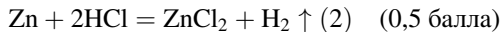
Задача 7

Справочный материал: р Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



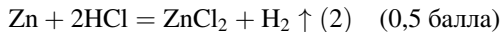
Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



Задача 7

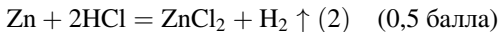
Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



$n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 20 \text{ г} : 100 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (1) (0,5 балла)

Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.

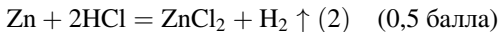


$n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 20 \text{ г} : 100 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (1) (0,5 балла)

$n(\text{H}_2) = n(\text{Zn}) = 13 \text{ г} : 65 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (2) (0,5 балла)

Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



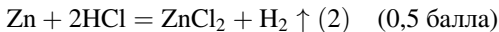
$n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 20 \text{ г} : 100 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (1) (0,5 балла)

$n(\text{H}_2) = n(\text{Zn}) = 13 \text{ г} : 65 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (2) (0,5 балла)

Так как $n(\text{CO}_2) = n(\text{H}_2)$, то объемы газов (и заполненных газами воздушных шаров) равны при одних и тех же условиях. (0,5 балла)

Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



$n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 20 \text{ г} : 100 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (1) (0,5 балла)

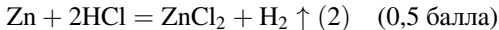
$n(\text{H}_2) = n(\text{Zn}) = 13 \text{ г} : 65 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (2) (0,5 балла)

Так как $n(\text{CO}_2) = n(\text{H}_2)$, то объемы газов (и заполненных газами воздушных шаров) равны при одних и тех же условиях. (0,5 балла)

К потолку взлетел шар, заполненный водородом. На пол опустился шар, заполненный углекислым газом. (0,25 балла)

Задача 7

Справочный материал: ρ Относительные атомные массы элементов: $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{O}) = 16$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{Cl}) = 35,5$; $A_r(\text{Zn}) = 65$; $A_r(\text{Ca}) = 40$.



$n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 20 \text{ г} : 100 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (1) (0,5 балла)

$n(\text{H}_2) = n(\text{Zn}) = 13 \text{ г} : 65 \text{ г/моль} = 0,2 \text{ моль}$ в соответствии с (2) (0,5 балла)

Так как $n(\text{CO}_2) = n(\text{H}_2)$, то объемы газов (и заполненных газами воздушных шаров) равны при одних и тех же условиях. (0,5 балла)

К потолку взлетел шар, заполненный водородом. На пол опустился шар, заполненный углекислым газом. (0,25 балла)

Любой металл, находящийся в ряду активности правее водорода (медь, серебро, золото, платина, ртуть). (0,25 балла)

Задача 8

С 1999 по 2004 год велось мощение тротуаров Невского проспекта от Адмиралтейства до площади Восстания гранитными плитами.

Воспользовавшись фрагментом карты и вашими представлениями о физических свойствах гранита, оцените, сколько тонн гранита потребовалось для того, чтобы вымостить Невский проспект на участке от Садовой улицы до Аничкова моста.



Задача 8

С 1999 по 2004 год велось мощение тротуаров Невского проспекта от Адмиралтейства до площади Восстания гранитными плитами. Воспользовавшись фрагментом карты и вашими представлениями о физических свойствах гранита, оцените, сколько тонн гранита потребовалось для того, чтобы вымостить Невский проспект на участке от Садовой улицы до Аничкова моста.



Задача 8

На карте ширина тротуара полклеточки, а искомое расстояние – 20 клеточек. Ширина тротуара s приблизительно равна 10 м, тогда длина $l = 20 \cdot 2s = 400$ м.

Задача 8

На карте ширина тротуара полклеточки, а искомое расстояние – 20 клеточек. Ширина тротуара s приблизительно равна 10 м, тогда длина $l = 20 \cdot 2s = 400$ м.

Толщина одной гранитной плитки h около 10 см. Плотность гранита ρ приблизительно равна плотности мрамора, возьмем 3000 кг/м^3 .

Задача 8

На карте ширина тротуара полклеточки, а искомое расстояние – 20 клеточек. Ширина тротуара s приблизительно равна 10 м, тогда длина $l = 20 \cdot 2s = 400$ м.

Толщина одной гранитной плитки h около 10 см. Плотность гранита ρ приблизительно равна плотности мрамора, возьмем 3000 кг/м^3 .

Объем всего гранита (с учетом двух тротуаров)

$$V = 2lsh = 4 \cdot 10^2 \cdot 10 \cdot 10^{-1} = 800 \text{ м}^3.$$

Задача 8

На карте ширина тротуара полклеточки, а искомое расстояние – 20 клеточек. Ширина тротуара s приблизительно равна 10 м, тогда длина $l = 20 \cdot 2s = 400$ м.

Толщина одной гранитной плитки h около 10 см. Плотность гранита ρ приблизительно равна плотности мрамора, возьмем 3000 кг/м^3 .

Объем всего гранита (с учетом двух тротуаров)

$$V = 2lsh = 4 \cdot 10^2 \cdot 10 \cdot 10^{-1} = 800 \text{ м}^3.$$

Масса гранита $m = \rho V = 800 \cdot 3000 = 24 \cdot 10^5 \text{ кг} = 2400 \text{ т}$.

Задача 8. Критерии оценивания

Каждое решение оценивается из 3 баллов: по 1 баллу за: адекватную оценку физических величин, логику рассуждения и вычисления.

Задача 8. Критерии оценивания

Каждое решение оценивается из 3 баллов: по 1 баллу за: адекватную оценку физических величин, логику рассуждения и вычисления.

Адекватная оценка:

Задача 8. Критерии оценивания

Каждое решение оценивается из 3 баллов: по 1 баллу за: адекватную оценку физических величин, логику рассуждения и вычисления.

Адекватная оценка:

0,5 балла

Оценены параметры тротуаров:

Длина тротуара – от 300 м до 800 м (реально около 400)

Ширина тротуара – от 3 м до 20 м (реально около 8)

Прим: если «верно» оценена длина от Восстания до Адмиралтейства,
0,5 баллов не ставится

Задача 8. Критерии оценивания

Каждое решение оценивается из 3 баллов: по 1 баллу за: адекватную оценку физических величин, логику рассуждения и вычисления.

Адекватная оценка:

0,5 балла

Оценены параметры тротуаров:

Длина тротуара – от 300 м до 800 м (реально около 400)

Ширина тротуара – от 3 м до 20 м (реально около 8)

Прим: если «верно» оценена длина от Восстания до Адмиралтейства,

0,5 баллов не ставится

+ 0,5 балла

Оценены параметры гранитной плитки:

Толщина: от 1,5 см до 20 см (Реально около 5 см = 0,05 м)

Оценена плотность гранита: от 1200 до 7000 кг/м³ (Реально 2700)

(плотность гранита больше, чем у воды, но меньше железа)

Задача 8. Критерии оценивания

Каждое решение оценивается из 3 баллов: по 1 баллу за: адекватную оценку физических величин, логику рассуждения и вычисления.

Адекватная оценка:

0,5 балла

Оценены параметры тротуаров:

Длина тротуара – от 300 м до 800 м (реально около 400)

Ширина тротуара – от 3 м до 20 м (реально около 8)

Прим: если «верно» оценена длина от Восстания до Адмиралтейства,

0,5 баллов не ставится

+ 0,5 балла

Оценены параметры гранитной плитки:

Толщина: от 1,5 см до 20 см (Реально около 5 см = 0,05 м)

Оценена плотность гранита: от 1200 до 7000 кг/м³ (Реально 2700)

(плотность гранита больше, чем у воды, но меньше железа)

Бонус: 0,5

- за аргументацию плотности гранита, сравнением с известными величинами плотности

- за подробную аргументацию размеров по карте (с вычислениями)

- за вычисление длины участка Невского проспекта через известную

скорость движения

Задача 8. Критерии оценивания

Логика:

Задача 8. Критерии оценивания

Логика:

1 балл

Оценен объем тротуарной плитки путем умножения:

например $400 \cdot 8 \cdot 0,05 \cdot 2 = 320 \text{ м}^3$ (не забыто про то, что 2 тротуара!)

Найдена масса: путем умножения объема на плотность

например: $320 \cdot 2,7 = 864 \text{ т}$

Задача 8. Критерии оценивания

Логика:

1 балл

Оценен объем тротуарной плитки путем умножения:

например $400 \cdot 8 \cdot 0,05 \cdot 2 = 320 \text{ м}^3$ (не забыто про то, что 2 тротуара!)

Найдена масса: путем умножения объема на плотность

например: $320 \cdot 2,7 = 864 \text{ т}$

0,5 балла:

Оценен размер плитки и соотнесен с площадью 2 тротуаров, но нет указания на плотность гранита (масса плитки взята «с потолка»)

Отсутствует указание на 2 тротуара, и при этом адекватно применена формула $m = \rho V$

Прим: Тротуаров на Невском проспекте именно 2, а не 1 или 3!!!

Задача 8. Критерии оценивания

Логика:

1 балл

Оценен объем тротуарной плитки путем умножения:

например $400 \cdot 8 \cdot 0,05 \cdot 2 = 320 \text{ м}^3$ (не забыто про то, что 2 тротуара!)

Найдена масса: путем умножения объема на плотность

например: $320 \cdot 2,7 = 864 \text{ т}$

0,5 балла:

Оценен размер плитки и соотнесен с площадью 2 тротуаров, но нет указания на плотность гранита (масса плитки взята «с потолка»)

Отсутствует указание на 2 тротуара, и при этом адекватно применена формула $m = \rho V$

Прим: Тротуаров на Невском проспекте именно 2, а не 1 или 3!!!

0 баллов:

Отсутствуют 2 и более логических действия,

Отсутствует связь между величинами: словами или формулами (как получены конкретные числа)

Задача 8. Критерии оценивания

Расчеты:

Балл за вычисления не выставляется, если за логику стоит 0 баллов.

Задача 8. Критерии оценивания

Расчеты:

Балл за вычисления не выставляется, если за логику стоит 0 баллов.

1 балл

Приведены верные математические манипуляции с предложенными числами (вне зависимости от адекватности их оценки), осуществлен правильный перевод единиц измерения и получен ответ

Задача 8. Критерии оценивания

Расчеты:

Балл за вычисления не выставляется, если за логику стоит 0 баллов.

1 балл

Приведены верные математические манипуляции с предложенными числами (вне зависимости от адекватности их оценки), осуществлен правильный перевод единиц измерения и получен ответ

0,5 балла:

Допущено не более 1 негрубой арифметической ошибки (например, 1 порядок)

Отсутствует одно необходимое вычисление (например ответ дан не в нужных единицах измерения)

Задача 8. Критерии оценивания

Расчеты:

Балл за вычисления не выставляется, если за логику стоит 0 баллов.

1 балл

Приведены верные математические манипуляции с предложенными числами (вне зависимости от адекватности их оценки), осуществлен правильный перевод единиц измерения и получен ответ

0,5 балла:

Допущено не более 1 негрубой арифметической ошибки (например, 1 порядок)

Отсутствует одно необходимое вычисление (например ответ дан не в нужных единицах измерения)

0 баллов:

Допущена грубая ошибка, например, при переводе единиц измерения или в вычислениях – 2 и более порядков

Допущено две или более негрубых вычислительных ошибки

Отсутствуют 2 и более необходимых вычисления

Комплексный тест

Второй тур

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим абитуриентам, успешно прошедшим первый тур, по электронной почте.

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим абитуриентам, успешно прошедшим первый тур, по электронной почте.

Время проведения:

7 июня 2024 года в 13:00

Что? Где? Когда?

Место проведения:

Дворец творчества юных (Аничков лицей). Конкретное место (корпус, аудитория) мы сообщим абитуриентам, успешно прошедшим первый тур, по электронной почте.

Время проведения:

7 июня 2024 года в 13:00

Длительность теста:

90 минут

Комплексный тест

Состоит из 7 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 24 балла (всего 168 баллов).

Комплексный тест

Состоит из 7 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 24 балла (всего 168 баллов).

Выполнять задания можно в любом порядке.

Комплексный тест

Состоит из 7 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 24 балла (всего 168 баллов).

Выполнять задания можно в любом порядке.

Во всех заданиях тестов не оценивается орфография и пунктуация.

Комплексный тест

Состоит из 7 заданий. Каждое задание оценивается не более, чем в 24 балла (всего 168 баллов).

Выполнять задания можно в любом порядке.

Во всех заданиях тестов не оценивается орфография и пунктуация.

В тесте присутствуют задания двух типов: предметные и метапредметные.

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

– заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

- заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;
- найти информацию в тексте/задании и выбрать правильный вариант ответа из предложенных или дать свой краткий ответ;

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

- заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;
- найти информацию в тексте/задании и выбрать правильный вариант ответа из предложенных или дать свой краткий ответ;
- преобразовать предложения, сохраняя исходный смысл, но используя другую грамматическую структуру;

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

- заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;
- найти информацию в тексте/задании и выбрать правильный вариант ответа из предложенных или дать свой краткий ответ;
- преобразовать предложения, сохраняя исходный смысл, но используя другую грамматическую структуру;
- установить соответствие между предложенными объектами;

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

- заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;
- найти информацию в тексте/задании и выбрать правильный вариант ответа из предложенных или дать свой краткий ответ;
- преобразовать предложения, сохраняя исходный смысл, но используя другую грамматическую структуру;
- установить соответствие между предложенными объектами;
- выбрать правильный вариант ответа из предложенных.

Предметные задания

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

Английский язык и русский языки:

Блоки заданий по английскому и русскому языкам может состоять из одного или нескольких заданий. Задания могут быть следующих типов:

- заполнить пропуски в тексте/задании одним или несколькими словами в зависимости от задания;
- найти информацию в тексте/задании и выбрать правильный вариант ответа из предложенных или дать свой краткий ответ;
- преобразовать предложения, сохраняя исходный смысл, но используя другую грамматическую структуру;
- установить соответствие между предложенными объектами;
- выбрать правильный вариант ответа из предложенных.

Критерий оценки: за каждый верный ответ участнику начисляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются. За неверные ответы баллы могут вычитаться.

Английский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

– Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Употребление личных, относительных и указательных местоимений;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Использование личных, относительных и указательных местоимений;
- Использование артиклей;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Употребление личных, относительных и указательных местоимений;
- Употребление артиклей;
- Употребление служебных слов: союзов и предлогов;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Употребление личных, относительных и указательных местоимений;
- Употребление артиклей;
- Употребление служебных слов: союзов и предлогов;
- Употребление модальных глаголов;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Употребление личных, относительных и указательных местоимений;
- Употребление артиклей;
- Употребление служебных слов: союзов и предлогов;
- Употребление модальных глаголов;
- Лексика, соответствующая программе 9 класса;

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

– **фонетика и орфоэпия**: гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- **фонетика и орфоэпия**: гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;
- **лексика**: однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слов, синонимы, антонимы, омонимы;

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- **фонетика и орфоэпия**: гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;
- **лексика**: однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слов, синонимы, антонимы, омонимы;
- **морфемика и словообразование**: основа слова, приставка, корень, суффикс, окончание; основные способы словообразования в русском языке, этимология слов; морфемный и словообразовательный разбор слова;

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- **фонетика и орфоэпия:** гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;
- **лексика:** однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слов, синонимы, антонимы, омонимы;
- **морфемика и словообразование:** основа слова, приставка, корень, суффикс, окончание; основные способы словообразования в русском языке, этимология слов; морфемный и словообразовательный разбор слова;
- **морфология:** самостоятельные и служебные части речи, имя существительное, имя прилагательное, глагол, числительное, местоимение, причастие, деепричастие, наречие, категория состояния, предлог, союз, частица, междометие;

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- **фонетика и орфоэпия:** гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;
- **лексика:** однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слов, синонимы, антонимы, омонимы;
- **морфемика и словообразование:** основа слова, приставка, корень, суффикс, окончание; основные способы словообразования в русском языке, этимология слов; морфемный и словообразовательный разбор слова;
- **морфология:** самостоятельные и служебные части речи, имя существительное, имя прилагательное, глагол, числительное, местоимение, причастие, деепричастие, наречие, категория состояния, предлог, союз, частица, междометие;
- **синтаксис:** подлежащее, сказуемое, простые и сложные предложения; синтаксический разбор предложения; основные единицы синтаксиса; составное именное сказуемое, составное глагольное сказуемое, дополнение, определение, обстоятельство; различные типы предложений; обособленные члены предложения; обращения, вводные слова и междометия; прямая и косвенная речь; союзные и бессоюзные предложения; сложносочиненные и сложноподчиненные предложения; сложные предложения с различными видами связи; различные типы придаточных предложений.

Русский язык

Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- **фонетика и орфоэпия:** гласные и согласные звуки, твердые и мягкие звуки; звонкие и глухие звуки; фонетический разбор слова;
- **лексика:** однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слов, синонимы, антонимы, омонимы;
- **морфемика и словообразование:** основа слова, приставка, корень, суффикс, окончание; основные способы словообразования в русском языке, этимология слов; морфемный и словообразовательный разбор слова;
- **морфология:** самостоятельные и служебные части речи, имя существительное, имя прилагательное, глагол, числительное, местоимение, причастие, деепричастие, наречие, категория состояния, предлог, союз, частица, междометие;
- **синтаксис:** подлежащее, сказуемое, простые и сложные предложения; синтаксический разбор предложения; основные единицы синтаксиса; составное именное сказуемое, составное глагольное сказуемое, дополнение, определение, обстоятельство; различные типы предложений; обособленные члены предложения; обращения, вводные слова и междометия; прямая и косвенная речь; союзные и бессоюзные предложения; сложносочиненные и сложноподчиненные предложения; сложные предложения с различными видами связи; различные типы придаточных предложений.

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;
- Виды химической связи;

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;
- Виды химической связи;
- Основные классы химических веществ и их свойства: металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли.

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;
- Виды химической связи;
- Основные классы химических веществ и их свойства: металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли.
- Основные типы реакций: соединения, разложения, замещения, обмена

Химия

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;
- Виды химической связи;
- Основные классы химических веществ и их свойства: металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли.
- Основные типы реакций: соединения, разложения, замещения, обмена
- Окислительно-восстановительные реакции, степень окисления, окислители и восстановители.

Блок заданий по химии представляет собой связный текст с пропусками, которые нужно заполнить. Это задание требует владения основными понятиями неорганической химии:

- Строение атома;
- Виды химической связи;
- Основные классы химических веществ и их свойства: металлы, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли.
- Основные типы реакций: соединения, разложения, замещения, обмена
- Окислительно-восстановительные реакции, степень окисления, окислители и восстановители.

Критерий оценки: за каждое верно заполненный пропуск выставляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются.

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

– Внимательность (умение внимательно прочитать задание, понять, что именно надо сделать, выполнить всё задание целиком, ответить именно на поставленный вопрос);

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

- Внимательность (умение внимательно прочитать задание, понять, что именно надо сделать, выполнить всё задание целиком, ответить именно на поставленный вопрос);

- Умение самостоятельно применить предложенный алгоритм к новому материалу (решить задачу по предложенному образцу с использованием предложенной информации);

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

- Внимательность (умение внимательно прочитать задание, понять, что именно надо сделать, выполнить всё задание целиком, ответить именно на поставленный вопрос);
- Умение самостоятельно применить предложенный алгоритм к новому материалу (решить задачу по предложенному образцу с использованием предложенной информации);
- Умение связно и точно формулировать свою мысль (формулировка письменных ответов).

Метапредметные и межпредметные задания

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

- Внимательность (умение внимательно прочитать задание, понять, что именно надо сделать, выполнить всё задание целиком, ответить именно на поставленный вопрос);
- Умение самостоятельно применить предложенный алгоритм к новому материалу (решить задачу по предложенному образцу с использованием предложенной информации);
- Умение связно и точно формулировать свою мысль (формулировка письменных ответов).

Учащимся могут быть предложены блоки заданий следующих видов как целиком, так и по отдельности, либо в различных комбинациях:

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов
- Логическая связность высказывания и его частей;

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов
- Логическая связность высказывания и его частей;
- Соответствие структуры высказывания приведенной в примерах;

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов
- Логическая связность высказывания и его частей;
- Соответствие структуры высказывания приведенной в примерах;
- Отсутствие искусственно введенных для объяснения причинных связей, предметов и персонажей;

Задание на восстановление высказываний по образцу

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом слов или предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов
- Логическая связность высказывания и его частей;
- Соответствие структуры высказывания приведенной в примерах;
- Отсутствие искусственно введенных для объяснения причинных связей, предметов и персонажей;
- Полнота и точность получившегося высказывания

Задание на анализ текста

В этом задании предлагается связный научно-популярный текст на русском языке, который необходимо проанализировать по одному или нескольким параметрам. Могут быть даны задания на количественный, качественный, смысловой анализ или анализ формы.

Задание на анализ текста

В этом задании предлагается связный научно-популярный текст на русском языке, который необходимо проанализировать по одному или нескольким параметрам. Могут быть даны задания на количественный, качественный, смысловой анализ или анализ формы.

В задании оценивается:

Задание на анализ текста

В этом задании предлагается связный научно-популярный текст на русском языке, который необходимо проанализировать по одному или нескольким параметрам. Могут быть даны задания на количественный, качественный, смысловой анализ или анализ формы.

В задании оценивается:

– Точность выполнения задания и формальное соответствие поставленному вопросу;

Задание на анализ текста

В этом задании предлагается связный научно-популярный текст на русском языке, который необходимо проанализировать по одному или нескольким параметрам. Могут быть даны задания на количественный, качественный, смысловой анализ или анализ формы.

В задании оценивается:

- Точность выполнения задания и формальное соответствие поставленному вопросу;
- Полнота выполнения задания (не должно быть лишних или пропущенных объектов)

Задание на анализ текста

В этом задании предлагается связный научно-популярный текст на русском языке, который необходимо проанализировать по одному или нескольким параметрам. Могут быть даны задания на количественный, качественный, смысловой анализ или анализ формы.

В задании оценивается:

- Точность выполнения задания и формальное соответствие поставленному вопросу;
- Полнота выполнения задания (не должно быть лишних или пропущенных объектов)

Критерий оценки: за каждый верный ответ выставляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются. В этом задании баллы за конкретный вопрос могут вычитаться, если дан неправильный ответ.

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

В задании не оценивается:

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

В задании не оценивается:

- Знание фактов, предлагаемых в информационных материалах

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

В задании не оценивается:

- Знание фактов, предлагаемых в информационных материалах
- Знание предложенных терминов и инструкций

Задание на действие по заданному алгоритму

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

В задании не оценивается:

- Знание фактов, предлагаемых в информационных материалах
- Знание предложенных терминов и инструкций

Критерий оценки: за каждый верный ответ участнику начисляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются. За неверные ответы баллы

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;
- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;

- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также «факты быденной жизни», которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п., например, (Олаф Шольц – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из «Карлсона», Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;

- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также «факты обыденной жизни», которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п., например, (Олаф Шольц – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из «Карлсона», Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

В задании оценивается:

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;
- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также «факты обыденной жизни», которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п., например, (Олаф Шольц – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из «Карлсона», Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

В задании оценивается:

- Установление соответствий между объектами;

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;
- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также «факты обыденной жизни», которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п., например, (Олаф Шольц – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из «Карлсона», Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

В задании оценивается:

- Установление соответствий между объектами;
- Установление отношений, в которых находятся объекты

Задание на установление соответствий

Это задание призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;
- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также «факты обыденной жизни», которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п., например, (Олаф Шольц – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из «Карлсона», Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

В задании оценивается:

- Установление соответствий между объектами;
- Установление отношений, в которых находятся объекты

Критерий оценки: за каждое верно установленное соответствие с верно либо неверно указанным отношением начисляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются.

Комплексный тест, 2023 год

11) Вспомогательная таблица №1 «Отношения» 7,06, 2023

№1 «Отношения»

Ниже даны понятия (слова, имена, названия, устойчивые словосочетания), которые можно объединить в пары по некоторому признаку. Выделите эти пары и укажите максимально конкретно, в каком отношении они находятся. Каждое понятие может включаться только в одну пару. Также, если вы составили такое отношение, в которое одно и то же слово из списка может вступить с несколькими словами, такое отношение не засчитывается. При этом учтите, что в этом задании ответами не могут быть:

- никакие отдельные предлоги (в, из, на, с, под, около и т. п.);
 - расплывчатые отношения типа, «...находится в/на/под/около...», «...состоит из...», «...включает/содержит/является частью...», «в ... есть ...», «...похож на...», «... связан с...» «...является чем-либо, как и...», «... - это...», и т. п.;
 - отношения с отрицанием типа «...не является ...», «... не похож на ...», «... не делает что-либо с...» и т.п.
- Аид, Анаконда, Аппендицит, Арбалет, Бигуди, **Болото**, Болт, Везувий, Вирус, Гелий, Дозиметр, Желтое море, Завещание, Индийский океан, Италия, Капсид, Капсюль, Локоп, Лошадь, Люкс, Насекомое, Наследник, Освещенность, Подвода, Порох, Посейдон, Радиация, Репеллент, **Роснянка**, Стратостат, Суматра, Хирург, Хуанха, Южная Америка.

	Первое понятие	Отношение	Второе понятие
0	Роснянка	растет на	болоте
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

Ключевой тест № слова/слов № строк (2)

№2 «Апатичный меланхолик»

Ниже приведены 12 заимствованных слов. Для каждого слова в этом списке существует исторически однокоренное слово. Соедините слова попарно. Для каждой пары подберите самостоятельно ещё одно исторически однокоренное слово.

Апатия, дисклеймер, инспекция, инъекция, консепт, меланхолик, объект, пассия, прокламация, торнадо, турновер, холецистит.

№	Первое слово из списка	Второе слово из списка	Исторически однокоренное слово
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Здесь ничего не писать!

№ анк.	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	Σ

Задание 1. Отношения

Ниже даны понятия (слова, имена, названия, устойчивые словосочетания), которые можно объединить в пары по некоторому признаку. Выделите эти пары и укажите максимально конкретно, в каком отношении они находятся. Каждое понятие может включаться только в одну пару. Также, если вы составили такое отношение, в которое одно и то же слово из списка может вступить с несколькими словами, такое отношение не засчитывается. При этом учтите, что в этом задании **ответами не могут быть**:

- никакие отдельные предлоги (в, из, на, с, под, около и т. п.);
- расплывчатые отношения типа «...находится в/на/под/около...», «...состоит из...», «...включает/содержит/является частью...», «в ... есть ...», «...похож на...», «... связан с...» «...является чем-либо, как и...», «... – это...», и т. п.;
- отношения с отрицанием типа «...не является ...», «... не похож на ...», «... не делает что-либо с ...» и т.п.

Аид, Анаконда, Аппендицит, Арбалет, Бигуди, **Болото**, Болт, Везувий, Вирус, Гелий, Дозиметр, Желтое море, Завещание, Индийский океан, Италия, Капсид, Капслюль, Локон, Лошадь, Люкс, Насекомое, Наследник, Освещенность, Подвода, Порох, Посейдон, Радиация, Репеллент, **Росенка**, Стратостат, Суматра, Хирург, Хуанхэ, Южная Америка.

	<i>Первое понятие</i>	<i>Отношение</i>	<i>Второе понятие</i>
0	<i>Росенка</i>	<i>растет на</i>	<i>болоте</i>
1			
2			

Задание 1. Отношения

Локон	навивают на, создается /накручивается с помощью	Бигуди
Хирург	удаляет, вырезает, оперирует, лечит	Аппендицит
Наследник	указываются в, получает имущество по, прописан в, определяется по З написано для Н	Завещании
Везувий	вулкан в, гора в, извергается в	Италии
Хуанхэ	впадает в	Желтое море
Суматра	остров в	Индийском океане
Освещенность	измеряют в	Люксах
Стратостат	наполняют, летает благодаря, накачан Г используют в	Гелием
Дозиметр	измеряет	Радиацию

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б
Порох при взрыве создает освещенность

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б

Порох при взрыве создает освещенность

Порох изобрели в стране, где течет Хуанхэ

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б

Порох при взрыве создает освещенность

Порох изобрели в стране, где течет Хуанхэ

Аид рифмуется с капсид

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б

Порох при взрыве создает освещенность

Порох изобрели в стране, где течет Хуанхэ

Аид рифмуется с капсид

Критерий: 1 балл за верную пару, 3 балла за пару + отношение, удовлетворяющее всем критериям.

Задание 1. Отношения

Репеллент	защищает от, отпугивает, используется против	Насекомого
Лошадь	везет	Подводу
Болт	выстреливается из А скрепляется болтом	Арбалета
Посейдон	брат	Аида
Анаконда	Эндемик, живет в, обитает в, селится. . .	Южной Америке
Капсид	оболочка, используется для выживания	Вируса
Капсюль	воспламеняет	Порох

Паразитные версии, засчитываются 3 балла. Пары без отношения – 0 б

Порох при взрыве создает освещенность

Порох изобрели в стране, где течет Хуанхэ

Аид рифмуется с капсид

Критерий: 1 балл за верную пару, 3 балла за пару + отношение, удовлетворяющее всем критериям.

Итоговая сумма делится на 2!!!

Мы рекомендуем:

Сначала записать пары слов и выражений, в которых вы уверены, а потом подумать об остальных

Мы рекомендуем:

Сначала записать пары слов и выражений, в которых вы уверены, а потом подумать об остальных

Отмечать уже использованные слова

Мы рекомендуем:

Сначала записать пары слов и выражений, в которых вы уверены, а потом подумать об остальных

Отмечать уже использованные слова

Внимательно читать задание

Задание 2. Апатичный меланхолик

Ниже приведены 12 заимствованных слов. Для каждого слова в этом списке существует исторически однокоренное слово. Соедините слова попарно. Для каждой пары подберите самостоятельно ещё одно **исторически** однокоренное слово.

Апатия, дисклеймер, инспекция, инъекция, конспект, меланхолик, объект, пассия, прокламация, торнадо, турновер, холецистит.

Первое слово из списка	Второе слово из списка	Исторически однокоренное слово
апатия	пассия	Пассив и все однокоренные; патология, пат, пассажир – 0 баллов
дисклеймер	прокламация	Декламировать, реклама и все однокоренные; декларировать, клеймо — 0 баллов
инспекция	конспект	Аспект, спектр, спектакль, проспект, перспектива
инъекция	объект	Проект, субъект и все однокоренные
меланхолик	холецистит	Холера, холестерин, холерик
торнадо	турновер	Турнир, турне, турнюр, тур; тура, турель (от «башня») – 0 баллов

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Сначала внимательно прочитать условие задания целиком

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Сначала внимательно прочитать условие задания целиком

Отвечая на конкретный вопрос, находить в тексте задания только нужную информацию

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) _____ в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) _____ и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) _____ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) _____ (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) _____ оксид бериллия ((6) _____) и кислотный диоксид кремния ((7) _____)).

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) _____ и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) _____ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) _____ (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) _____ оксид бериллия ((6) _____) и кислотный диоксид кремния ((7) _____)).

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) _____ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) _____ (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) _____ оксид бериллия ((6) _____) и кислотный диоксид кремния ((7) _____)).

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) чистом¹ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) _____ (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) _____ оксид бериллия ((6) ___) и кислотный диоксид кремния ((7) ___)).

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) чистом¹ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) корунд (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) _____ оксид бериллия ((6) ___) и кислотный диоксид кремния ((7) ___)).

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) чистом¹ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) корунд (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) амфотерный оксид бериллия ((6) ___) и кислотный диоксид кремния ((7) ___)).

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) чистом¹ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) корунд (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) амфотерный оксид бериллия ((6) BeO) и кислотный диоксид кремния ((7) _____)).

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Задание. Прочитайте текст и заполните каждый пропуск в нем одним словом (_____), словосочетанием (_____ _____), формулой (_____) или частью химической реакции (_____) так, чтобы текст имел химический смысл, а его предложения были согласованы с точки зрения правил русского языка.

Алюминий – металл, самый легкий элемент из группы легких металлов. Это самый распространенный (1) металл в земной коре и третий по распространённости элемент в целом (уступает только (2) кислороду и кремнию). Тем не менее алюминий трудно обнаружить в (3) чистом¹ виде, чаще всего он входит в состав различных руд, среди которых можно особо выделить бокситы, алуниты, (4) корунд (сапфиры, рубины и т.д.), берилл (в котором помимо амфотерного оксида алюминия содержится (5) амфотерный оксид бериллия ((6) BeO) и кислотный диоксид кремния ((7) SiO₂)).

¹самородном, свободном; 0.5: металлическом, простом

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) _____) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) _____ алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) _____ метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) _____ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) _____ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) _____ алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) _____ метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) _____ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) _____ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) _____ метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) _____ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) _____ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) _____ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) _____ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) _____ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) дороже⁴ золота ((13) _). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) дороже⁴ золота ((13) Au). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) _____ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) дороже⁴ золота ((13) Au). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) пленок⁵ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) _____ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) дороже⁴ золота ((13) Au). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) пленок⁵ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) решетки⁶ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) _____ металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

Само название металла происходит от латинского слова *alumen* – квасцы. Алюмокалиевые квасцы – сульфат алюминия-калия ((8) $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$) – вещество известное человечеству с древности и широко применявшееся в кожевенном деле как дубильное вещество, как огнеупорная пропитка и в различных других отраслях. Несмотря на широкую (9) распространенность алюминия и активное применение его соединений с глубокой древности в чистом виде его удалось получить только в 1825 году, а первый (10) промышленный² метод получения алюминия относится уже ко второй половине XIX века. Это связано с высокой химической (11) активностью³ алюминия и легкостью его окисления на воздухе. Из-за дороговизны получения алюминия поначалу этот металл оценивался (12) дороже⁴ золота ((13) Au). Есть в реакционной способности алюминия и неоспоримые плюсы – благодаря образованию толстых оксидных (14) пленок⁵ на воздухе алюминий очень устойчив к коррозии. Удаление же оксидной пленки приводит к разрушению металлической (15) решетки⁶ алюминия и крайне быстрым реакциям с находящимися в среде примесями. После очистки от пленки алюминий способен вступать в реакцию даже с водой, что характерно скорее для щелочных и (16) щелочноземельных металлов.

² производственный

³ реакцией; 0.5: реакционной способностью

⁴ выше, ценнее; 0.5: больше

⁵ покрытий. 0.5: слоев, образованный

⁶ структуры

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) _____ (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) _____, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) _____.

Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:

Реакция 1: (20) _____ (21) _____.

Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ ()) с образованием комплексной соли:

Реакция 2: (23) _____ (24) _____

что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) _____, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) _____.

Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:

Реакция 1: (20) _____ (21) _____.

Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ ()) с образованием комплексной соли:

Реакция 2: (23) _____ (24) _____

что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) _____.

Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:

Реакция 1: (20) _____ (21) _____.

Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ ()) с образованием комплексной соли:

Реакция 2: (23) _____ (24) _____

что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь. Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:

Реакция 1: (20) _____ (21) _____.

Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ ()) с образованием комплексной соли:

Реакция 2: (23) _____ (24) _____

что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь.

Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:



Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ ()) с образованием комплексной соли:

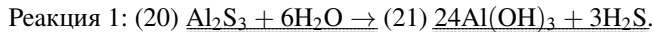


что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь. Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:



Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) _____ калием ()) с образованием комплексной соли:



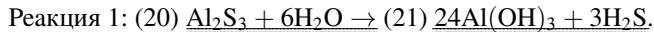
что приводит к растворению осадка.

Задание 3. Химия алюминия

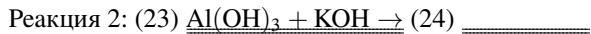
На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь.

Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:



Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) едким калием ()) с образованием комплексной соли:



что приводит к растворению осадка.

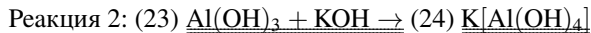
Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь. Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:



Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) едким калием (K)) с образованием комплексной соли:



что приводит к растворению осадка.

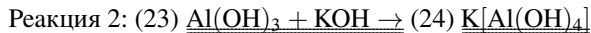
Задание 3. Химия алюминия

На сегодняшний день алюминий – один из самых широко применимых материалов благодаря низкой температуре (17) плавления (около 660 градусов при атмосферном давлении) и высокой пластичности. Однако чаще всего алюминий используется в составе (18) сплавов, призванных повысить его термическую устойчивость, прочность и стабильность.

Алюминий формирует большое количество соединений с различными неметаллами, внутри которых образует очень прочную (19) связь. Некоторые из этих веществ, например, сульфид алюминия, подвергаются полному гидролизу:



Получающийся в результате нерастворимый амфотерный гидроксид может вступать в реакцию со щелочью (например, с (22) едким калием (K)) с образованием комплексной соли:



что приводит к растворению осадка.

Критерий: 1 балл за верно заполненный пропуск.

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Следить за тем, чтобы получались согласованные предложения

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Следить за тем, чтобы получались согласованные предложения

Внимательно читать задание

Задание 4. English

Задание. Read the text and circle the correct answer for each gap.

My name (0) ____ Mark Porter. I (1) ____ interested in the natural world since I was very young. I (2) ____ keep insects, and I spent a lot of time drawing them. After I finished school, I went to work in a pet shop – that was great fun, but I knew I (3) ____ to go to college if I wanted a (4) ____ job. So I went to university to study Biology and (5) ____ got a job in Florida working at a sea-life centre, looking (6) ____ the dolphins.

While I (7) ____ there, I saw an advertisement for my current job – a keeper for the fish department at a zoo in California – and applied. Although it was for the same money, I was pleased when they (8) ____ offered me the job because there are lots of different activities I'm involved in here. As part of my job, I get to do research, and I (9) ____ an education centre where I (10) ____ people of all ages about what they can do to protect fish and animals.

People think that my job is exciting because I go diving as part of my research work on sharks. However, I work long hours, and I worry if I have to call a medical specialist to come and take care of a sick fish. Conditions at work can be (11) ____ too, as a lot of the fish I work with bite, so I have to be careful. Then there are the visitors. Some are OK, but some try to touch the fish or put sweet wrappers in the water – that makes me (12) ____ . However, my job is very rewarding, and I hope that you'll think about working with animals, too.

0 A is

B was

C has been

Задание 4. English

- | | | | | | | |
|----|------------------------------------|------------------|---|---------------|---|-------------------|
| 0 | <input checked="" type="radio"/> A | is | B | was | C | has been |
| 1 | <input type="radio"/> A | am | B | have been | C | was |
| 2 | <input type="radio"/> A | used to | B | am using to | C | use to |
| 3 | <input type="radio"/> A | had | B | could | C | must |
| 4 | <input type="radio"/> A | best | B | worst | C | better |
| 5 | <input type="radio"/> A | than | B | then | C | when |
| 6 | <input type="radio"/> A | on | B | of | C | after |
| 7 | <input type="radio"/> A | had been working | B | was working | C | have been working |
| 8 | <input type="radio"/> A | immediately | B | never | C | hardly |
| 9 | <input type="radio"/> A | have managed | B | manage | C | managed |
| 10 | <input type="radio"/> A | talk | B | speak | C | tell |
| 11 | <input type="radio"/> A | discomfortable | B | incomfortable | C | uncomfortable |
| 12 | <input type="radio"/> A | angry | B | fascinated | C | happy |

Задание 4. English

- | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|
| 0 | <input checked="" type="radio"/> A | is | B | was | C | has been |
| 1 | <input type="radio"/> A | am | <input checked="" type="radio"/> B | have been | C | was |
| 2 | <input checked="" type="radio"/> A | used to | B | am using to | C | use to |
| 3 | <input checked="" type="radio"/> A | had | B | could | C | must |
| 4 | <input type="radio"/> A | best | B | worst | <input checked="" type="radio"/> C | better |
| 5 | <input type="radio"/> A | than | B | then | C | when |
| 6 | <input type="radio"/> A | on | <input checked="" type="radio"/> B | of | C | after |
| 7 | <input type="radio"/> A | had been working | B | was working | <input checked="" type="radio"/> C | have been working |
| 8 | <input type="radio"/> A | immediately | <input checked="" type="radio"/> B | never | C | hardly |
| 9 | <input checked="" type="radio"/> A | have managed | B | manage | C | managed |
| 10 | <input type="radio"/> A | talk | <input checked="" type="radio"/> B | speak | C | tell |
| 11 | <input type="radio"/> A | discomfortable | B | incomfortable | <input checked="" type="radio"/> C | uncomfortable |
| <input checked="" type="radio"/> 12 | <input type="radio"/> A | angry | B | fascinated | C | happy |

Мы рекомендуем:

Сначала прочитать текст целиком, понять, о чем он, и только потом выполнять задание

Мы рекомендуем:

Сначала прочитать текст целиком, понять, о чем он, и только потом выполнять задание

Внимательно читать задание

Задание 5. Правильные определения

Определение – это словесное описание понятия, которое содержит его существенные признаки и однозначно отделяет его от остальных понятий. Обычно определение имеет вид «А есть Б», где А – определяемая часть (обычно слово), а Б – определяющая часть (обычно выражение).

Определяющая часть обычно строится следующим образом: указывается ближайшее родовое понятие (т.е. класс объектов, к которому принадлежит определяемое понятие), а потом – существенные отличительные признаки определяемого понятия.

Пример: Треугольник – это многоугольник, имеющий три стороны.

Стул – предмет мебели для сидения одного человека, с опорой для спины

Правильное определение должно удовлетворять следующим требованиям:

Ясность и четкость. Определяющая часть должна быть осмысленно, понятной, проясняющей, а не затемняющей смысл.

Пример ошибки: Видеоигры – это зараза, захватывающая наше сознание.

Соразмерность. Класс предметов, который представляется в качестве значения определяемого термина, должен совпадать с классом определяемого понятия.

Примеры ошибки: Троллейбус – вид электротранспорта (слишком широкое, еще подходит, например, трамвай)

Компьютер – устройство для набора текста (слишком узкое, компьютер применяют для решения значительно большего количества задач)

Незацикленность. Определение не должно ссылаться на определяемое понятие.

Пример ошибки: Дружба – это когда два человека дружат

Неотрицательность. Определение не должно использовать отрицание, т.к. из отрицания неясно, чем является объект.

Пример ошибки: Темнота – это отсутствие света

Задание 5. Правильные определения

Задание 1. Ниже перечислены определения. Для каждого укажите, правильное ли оно и, если нет, укажите требование, которому оно не удовлетворяет.

Примеры:

00. Человек – это двуногое животное без перьев

Соразмерность

верное неверное

ошибка

01. Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны

верное неверное

ошибка

Задание 5. Правильные определения

Задание 1. Ниже перечислены определения. Для каждого укажите, правильное ли оно и, если нет, укажите требование, которому оно не удовлетворяет.

Примеры:

00. Человек – это двуногое животное без перьев

Соразмерность

верное неверное

ошибка

01. Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны

верное неверное

ошибка

1. Грибы – царство живой природы, объединяющее эукариотические организмы, сочетающие в себе некоторые признаки как растений, так и животных.

Задание 5. Правильные определения

Задание 1. Ниже перечислены определения. Для каждого укажите, правильное ли оно и, если нет, укажите требование, которому оно не удовлетворяет.

Примеры:

00. Человек – это двуногое животное без перьев
 _____ *Соразмерность*
верное неверное ошибка

01. Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны
 _____ —
верное неверное ошибка

1. Грибы – царство живой природы, объединяющее эукариотические организмы, сочетающие в себе некоторые признаки как растений, так и животных.
 _____ ---
верное Неверное Ошибка

2. Нефть – это черное золото

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.



верное



неверное

Ошибка

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.



верное



неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

5. Энергия — физическая величина, показывающая, какую работу может совершить тело

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

5. Энергия — физическая величина, показывающая, какую работу может совершить тело

верное

неверное

ошибка

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

5. Энергия — физическая величина, показывающая, какую работу может совершить тело

верное

неверное

ошибка

6. Республика – это форма правления, не являющаяся монархией.

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

5. Энергия — физическая величина, показывающая, какую работу может совершить тело

верное

неверное

ошибка

6. Республика – это форма правления, не являющаяся монархией.

верное

неверное

Отрицательность

ошибка

Задание 5. Правильные определения

3. Отрезок – это множество всех точек прямой, расположенных между двумя точками этой прямой.

верное

неверное

Ошибка

4. Венера – планета Солнечной системы.

верное

неверное

Соразмерность

ошибка

5. Энергия — физическая величина, показывающая, какую работу может совершить тело

верное

неверное

ошибка

6. Республика – это форма правления, не являющаяся монархией.

верное

неверное

Отрицательность

ошибка

Критерий: 1 балл за верность/неверность, 2 балла за ошибку. Итого 12 баллов

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: **Алгоритм:** действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Ускорение – физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тела (за единицу времени).

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Ускорение – физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тела (за единицу времени).

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: быстрота изменения скорости + указание на единицу времени. При отсутствии указания на время снимается 0,5 балла за смысл определения.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Ускорение – физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тела (за единицу времени).

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: быстрота изменения скорости + указание на единицу времени. При отсутствии указания на время снимается 0,5 балла за смысл определения.

8. Амфибрахий: два, окружать, ударный.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Ускорение – физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тела (за единицу времени).

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: быстрота изменения скорости + указание на единицу времени. При отсутствии указания на время снимается 0,5 балла за смысл определения.

8. Амфибрахий: два, окружать, ударный.

Амфибрахий – трёхстопный стихотворный размер, в котором ударный слог окружён двумя безударными.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

7. Ускорение: величина, изменение, тело.

Ускорение – физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тела (за единицу времени).

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: быстрота изменения скорости + указание на единицу времени. При отсутствии указания на время снимается 0,5 балла за смысл определения.

8. Амфибрахий: два, окружать, ударный.

Амфибрахий – трёхстопный стихотворный размер, в котором ударный слог окружён двумя безударными.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: стихотворный (зачёт – литературный) размер (зачёт – способ стихосложения) + указание на позицию ударного слога.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: **Алгоритм:** действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Гидроксиды – химические соединения, имеющие в составе атом металла и гидроксильную группу.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Гидроксиды – химические соединения, имеющие в составе атом металла и гидроксильную группу.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: указание на соединение металла и группы (ОН). При отсутствии указания на металл снимается 0,5 балла за смысл определения. Незачёт: соединения, содержащие водород и кислород.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: **Алгоритм:** действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Гидроксиды – химические соединения, имеющие в составе атом металла и гидроксильную группу.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: указание на соединение металла и группы (ОН). При отсутствии указания на металл снимается 0,5 балла за смысл определения. Незачёт: соединения, содержащие водород и кислород.

10. Одночлен: константа, переменная, степень.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Гидроксиды – химические соединения, имеющие в составе атом металла и гидроксильную группу.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: указание на соединение металла и группы (ОН). При отсутствии указания на металл снимается 0,5 балла за смысл определения. Незачёт: соединения, содержащие водород и кислород.

10. Одночлен: константа, переменная, степень.

Одночлен – алгебраическое выражение, являющееся произведением константы и переменных в некоторых степенях.

Задание 5. Правильные определения

Задание 2. Напишите правильное определение указанного понятия, используя все ключевые слова (в любой грамматической форме). В определении не должно быть более 15 слов

Пример: Алгоритм: действие, инструкция, исполнитель, шаг.

Алгоритм – это набор инструкций, описывающий порядок действий исполнителя для достижения результата за конечное число шагов.

9. Гидроксиды: группа, соединение, состав.

Гидроксиды – химические соединения, имеющие в составе атом металла и гидроксильную группу.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: указание на соединение металла и группы (ОН). При отсутствии указания на металл снимается 0,5 балла за смысл определения. Незачёт: соединения, содержащие водород и кислород.

10. Одночлен: константа, переменная, степень.

Одночлен – алгебраическое выражение, являющееся произведением константы и переменных в некоторых степенях.

Ключевые понятия, которые должно включать определение, оцениваемое на полный балл: алгебраическое/математическое выражение (незачёт – произведение, -0,5 б.)

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

–0,5 балла – речевые и грамматические ошибки в определениях
(пунктуация и орфография не оцениваются)

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

–0,5 балла – речевые и грамматические ошибки в определениях
(пунктуация и орфография не оцениваются)

– 0,5 балла – смысловая неполнота определения

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

–0,5 балла – речевые и грамматические ошибки в определениях
(пунктуация и орфография не оцениваются)

– 0,5 балла – смысловая неполнота определения

–0,5 балла/каждое не использованное в определении ключевое слово

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

–0,5 балла – речевые и грамматические ошибки в определениях (пунктуация и орфография не оцениваются)

– 0,5 балла – смысловая неполнота определения

–0,5 балла/каждое не использованное в определении ключевое слово

Если определение является полностью неверным по смыслу, оно не может быть оценено выше одного балла. При наличии речевых/грамматических ошибок или неиспользованных слов балл снижается по общему правилу (до 0,5 или 0).

Задание 5. Правильные определения

Критерии, общие для всех определений:

1 балл за форму определения + 1 балл за использование ключевых слов + 1 балл за смысл

–0,5 балла – речевые и грамматические ошибки в определениях (пунктуация и орфография не оцениваются)

– 0,5 балла – смысловая неполнота определения

–0,5 балла/каждое не использованное в определении ключевое слово

Если определение является полностью неверным по смыслу, оно не может быть оценено выше одного балла. При наличии речевых/грамматических ошибок или неиспользованных слов балл снижается по общему правилу (до 0,5 или 0).

ВВ: слова, однокоренные ключевым, но не являющиеся их грамматическими формами, не считаются использованными. Например, глагол «изменяться» не считается формой существительного «изменение». Исключение составляют причастия: использование причастных форм (напр., «изменяющийся» от «изменяться») должно засчитываться.

Задание 6. Китайские иероглифы

Правило	Пример			
1. иероглиф пишется сверху вниз;				
2. иероглиф пишется слева направо;				
3. сначала пишутся горизонтальные черты, затем вертикальные и откидные; нижняя горизонтальная черта, если она не пересекается, пишется после вертикальной;				
4. сначала пишется откидная влево (пе), затем — откидная вправо (на);				
5. сначала пишутся черты, составляющие внешний контур знака, затем — черты внутри его; черта, замыкающая контур снизу, пишется в последнюю очередь;				
6. сначала пишется вертикальная черта, находящаяся в центре (если она не пересекается горизонтальными), затем — боковые черты;				

Задание 6. Китайские иероглифы

Задание. Пользуясь таблицей черт, правилами и примерами ниже, изобразите последовательность написания указанных шести иероглифов (под иероглифом указано значение слова), **дописывая** при переходе от клетки в клетку по одной черте. Для каждой вновь изображаемой черты подпишите ее название.

Примеры:

4 斗	1 丶	2 丶	3 丠	4 斗	3 广	1 丶	2 丶	3 广
борьба	дянь	дянь	хэн	шу	навес	дянь	хэн	пе
7 里	1 丨	2 冂	3 日	4 日	5 旦	6 里	7 里	
ли	шу	хэн же	хэн	хэн	хэн	шу	хэн	

Задание 6. Китайские иероглифы

Задание. Пользуясь таблицей черт, правилами и примерами ниже, изобразите последовательность написания указанных шести иероглифов (под иероглифом указано значение слова), **дописывая** при переходе от клетки в клетку по одной черте. Для каждой вновь изображаемой черты подпишите ее название.

Примеры:

4 	1 丶	2 丶	3 丠	4 斗	3 广	1 丶	2 丶	3 广
борьба	дянь	дянь	хэн	шу	навес	дянь	хэн	пе
7 	1 丨	2 冂	3 日	4 日	5 旦	6 里	7 里	
ли	шу	хэн же	хэн	хэн	хэн	шу	хэн	
4 	1 丶	2 一	3 六	4 六				
шесть	<u>дянь</u>	<u>хэн</u>	<u>пе</u>	<u>дянь/на</u>				

Задание 6. Китайские иероглифы

⁴ 天	¹ 一	² 二	³ フ	⁴ 天				
день	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	<u>пе</u>	на				

Задание 6. Китайские иероглифы

⁴ 天	¹ 一	² 二	³ フ	⁴ 天				
день	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	<u>пе</u>	на				
⁵ 古	¹ 一	² 十	³ 十	⁴ 古	⁵ 古			
<u>старин-</u> <u>ный</u>	<u>хэн</u>	шу	шу	<u>Хэн же</u>	<u>хэн</u>			

Задание 6. Китайские иероглифы

4 天	1 一	2 二	3 𠄎	4 天				
день	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	<u>пе</u>	на				
5 古	1 一	2 十	3 𠄎	4 古	5 古			
<u>старин-</u> <u>ный</u>	<u>хэн</u>	шу	шу	<u>Хэн же</u>	<u>хэн</u>			
6 回	1 丨	2 冂	3 冂	4 回	5 回	6 回		
<u>обрат-</u> <u>ный</u>	шу	<u>Хэн же</u>	шу	<u>Хэн же</u>	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>		

Задание 6. Китайские иероглифы

								
устать	шу	<u>Хэн</u> же	<u>хэн</u>	шу	<u>пе</u>	<u>Дянь/на</u>	<u>хэн</u>	

Задание 6. Китайские иероглифы

7	1	2	3	4	5	6	7	
<i>устать</i>	шу	<u>Хэн</u> же	<u>хэн</u>	шу	<u>пе</u>	<u>Дянь</u> /на	<u>хэн</u>	
8	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>фрукт</i>	шу	<u>Хэн</u> же	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	шу	<u>пе</u>	на

Задание 6. Китайские иероглифы

	1	2	3	4	5	6	7	
<i>устать</i>	шу	<u>Хэн же</u>	<u>хэн</u>	шу	<u>пе</u>	<u>Дянь/на</u>	<u>хэн</u>	
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>фрукт</i>	шу	<u>Хэн же</u>	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	<u>хэн</u>	шу	<u>пе</u>	на

Критерий:

2 балла за верные названия черт. За каждую неверную: –0.5 балла до 0
2 балла за верную последовательность.

Если перестановка одного действия или группы действий позволяет получить верную последовательность: –1 балл

Если несколько раз допущена однотипная ошибка в пределах одного иероглифа: –1 балл

Если последовательность с «хэн же» разбивается на отдельные части: –1 балл. Если при этом шу идет раньше хэн, то еще –1 балл (итого 0 баллов).

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Сначала внимательно прочитать условие задания целиком

Мы рекомендуем:

Не бояться незнакомых слов и сложных инструкций

Сначала внимательно прочитать условие задания целиком

Отвечая на конкретный вопрос, находить в тексте задания только нужную информацию

Задание 7. Таран Диморфа

Прочитайте несколько видоизмененную статью по астрономии и ответьте на следующие за ней вопросы.

- (1) Столкновение зонда DART с астероидом диморф изменило _____ вращения астероида вокруг более крупного астероида дидим на 32 минуты. (2) Это значение, полученное на основе данных наблюдений наземных телескопов выше, чем предполагали модели, что подтверждает рентабельность метода кинетического тарана, сообщается на сайте NASA.
- (3) Проект DART стал первой проверкой на практике метода кинетического тарана для защиты земли от опасных тел, который заключается в изменении орбиты астероидов путем контролируемого столкновения с ними космических аппаратов. (4) В качестве цели тарана для 550-килограммового зонда выбрали не представляющий угрозы для земли астероид диморф диаметром около 1700 километров, образующий с астероидом дидим двойную систему. (5) Таран состоялся 27 сентября 2023 года, за ним следил кубсат LICIACube, а также целый ряд наземных и околоземных телескопов, которые закрепили крупный выброс вещества с поверхности диморфа и образование длинного пылевого кометоподобного хвоста.

Задание 7. Таран Диморфа

(6) Изначально компьютерные модели предсказывали изменение периода вращения диморфа вокруг дидима на 4-7 минут, минимально допустимое значение составляло 73 секунды (при показателях ниже миссия считалась бы проваленной). (7) Однако 11 октября администратор NASA билл нельсон на пресс-конференции объявил, что данные с наземных оптических и радиотелескопов выявили сокращение орбитального периода диморфа на 32 минуты, что находится на верхнем достижимом пределе моделей.

(8) Еще одним важным результатом текущих наблюдений стала предварительная оценка коэффициента β , равного отношению импульса диморфа после столкновения к импульсу зонда-импактора — он оказался больше единицы, что означает, что крупномасштабную роль в изменении орбитального периода диморфа сыграл обширный выброс вещества с его поверхности во время столкновения.

(9) Комментируя успех DART итальянское космическое агентство опубликовало новые снимки, полученные кубсатом LICIACube во время сближения с диморфом до тарана DART. (10) На них стал заметен рукотворный ударный кратер, окруженный яркими лучами из выброшенного вещества астероида.

Задание 7. Таран Диморфа

1. В первом предложении авторы задания пропустили два слова. Восстановите их.

Задание 7. Таран Диморфа

1. В первом предложении авторы задания пропустили два слова. Восстановите их.

Орбитальный период, период взаимного, период орбитального	3 балла
Время одного, относительный период, время полного, полное время, период полного, время периода, изначальный период, время орбитального, период одного	2 балла
Период + период <...>, круговая траектория, угловая скорость, орбита + <...>	1 балл
Другое	0 баллов

Задание 7. Таран Диморфа

2. Выпишите по одному разу все имена собственные из предложений № 1, №4 и № 9:

Задание 7. Таран Диморфа

2. Выпишите по одному разу все имена собственные из предложений № 1, №4 и № 9:

DART, Диморф, Дидим, Земля, Итальянское космическое агентство
(только в том случае, если указаны все три слова), *LILIASibe*

Выписано имя собственное, его границы определены верно.	+ 0,5 б./слово
Имя собственное найдено, но его границы определены неверно (например, в словосочетании «планета Земля» содержится только одно имя собственное); словосочетания с недостающими/лишними словами оцениваются на 0 баллов.	0 баллов
Выписано имя нарицательное.	- 0,5 б./слово

Задание 7. Таран Диморфа

2. Выпишите по одному разу все имена собственные из предложений № 1, №4 и № 9:

DART, Диморф, Дидим, Земля, Итальянское космическое агентство (только в том случае, если указаны все три слова), LILIASibe

Выписано имя собственное, его границы определены верно.	+ 0,5 б./слово
Имя собственное найдено, но его границы определены неверно (например, в словосочетании «планета Земля» содержится только одно имя собственное); словосочетания с недостающими/лишними словами оцениваются на 0 баллов.	0 баллов
Выписано имя нарицательное.	- 0,5 б./слово

3. В тексте статьи авторы задания намеренно совершили три фактических ошибки. Обведите их в тексте.

Задание 7. Таран Диморфа

2. Выпишите по одному разу все имена собственные из предложений № 1, №4 и № 9:

DART, Диморф, Дидим, Земля, Итальянское космическое агентство (только в том случае, если указаны все три слова), LILIASube

Выписано имя собственное, его границы определены верно.	+ 0,5 б./слово
Имя собственное найдено, но его границы определены неверно (например, в словосочетании «планета Земля» содержится только одно имя собственное); словосочетания с недостающими/лишними словами оцениваются на 0 баллов.	0 баллов
Выписано имя нарицательное.	- 0,5 б./слово

3. В тексте статьи авторы задания намеренно совершили три фактических ошибки. Обведите их в тексте.

1700 км, 27 сентября 2023 года (зачёт: 2023 года), до тарана

Задание 7. Таран Диморфа

2. Выпишите по одному разу все имена собственные из предложений № 1, №4 и № 9:

DART, Диморф, Дидим, Земля, Итальянское космическое агентство (только в том случае, если указаны все три слова), LILIASibe

Выписано имя собственное, его границы определены верно.	+ 0,5 б./слово
Имя собственное найдено, но его границы определены неверно (например, в словосочетании «планета Земля» содержится только одно имя собственное); словосочетания с недостающими/лишними словами оцениваются на 0 баллов.	0 баллов
Выписано имя нарицательное.	- 0,5 б./слово

3. В тексте статьи авторы задания намеренно совершили три фактических ошибки. Обведите их в тексте.

1700 км, 27 сентября 2023 года (зачёт: 2023 года), до тарана

Верно выделенная ошибка – 1 балл, за каждую лишнюю «ошибку» – -0,5 балла.

Задание 7. Таран Диморфа

4. В предложениях с номерами, делящимися на три, подчеркните обстоятельства пунктиром с точкой; выпишите эти обстоятельства и укажите их виды:

Задание 7. Таран Диморфа

4. В предложениях с номерами, делящимися на три, подчеркните обстоятельства пунктиром с точкой; выпишите эти обстоятельства и укажите их виды:

На практике – обстоятельство образа действия

Путём столкновения – обстоятельство образа действия

Изначально – обстоятельство образа действия/времени

Вокруг дидима – обстоятельство образа действия/места

При показателях – обстоятельство условия

Комментируя успех DART – обстоятельство образа действия/времени

Для защиты – обстоятельство цели

Задание 7. Таран Диморфа

4. В предложениях с номерами, делящимися на три, подчеркните обстоятельства пунктиром с точкой; выпишите эти обстоятельства и укажите их виды:

На практике – обстоятельство образа действия

Путём столкновения – обстоятельство образа действия

Изначально – обстоятельство образа действия/времени

Вокруг дидима – обстоятельство образа действия/места

При показателях – обстоятельство условия

Комментируя успех DART – обстоятельство образа действия/времени

Для защиты – обстоятельство цели

Общий комментарий к принципу описания типов обстоятельств:

1. Обстоятельство – второстепенный член, а не синтаксический осложнитель, поэтому ответ «деепричастный оборот» не засчитывался в качестве характеристики обстоятельства.

2. Если «обстоятельство» по смыслу примыкает к другому второстепенному члену (например, входит в состав причастного оборота – согласованного определения), оно не считается отдельным второстепенным членом.

Например, в предложении «В речке, расположившейся за лесами, плавали караси.» «за лесами» является не самостоятельным обстоятельством места, а частью определения.

Задание 7. Таран Диморфа

Обстоятельство и его границы определены верно, тип указан правильно	+ 0,5 балла
Границы обстоятельства определены неверно (например, «комментируя» вместо «комментируя успех DART») ИЛИ Тип обстоятельства не указан	0 баллов
Указаны лишние обстоятельства ИЛИ Неправильно определён тип	- 0,5 баллов

Задание 7. Таран Диморфа

Обстоятельство и его границы определены верно, тип указан правильно	+ 0,5 балла
Границы обстоятельства определены неверно (например, «комментируя» вместо «комментируя успех DART») ИЛИ Тип обстоятельства не указан	0 баллов
Указаны лишние обстоятельства ИЛИ Неправильно определён тип	- 0,5 баллов

5. В тексте статьи авторами задания были допущены три речевые ошибки. Подчеркните эти ошибки и исправьте их (напишите правильную конструкцию).

Задание 7. Таран Диморфа

Обстоятельство и его границы определены верно, тип указан правильно	+ 0,5 балла
Границы обстоятельства определены неверно (например, «комментируя» вместо «комментируя успех DART») ИЛИ Тип обстоятельства не указан	0 баллов
Указаны лишние обстоятельства ИЛИ Неправильно определён тип	- 0,5 баллов

5. В тексте статьи авторами задания были допущены три речевые ошибки. Подчеркните эти ошибки и исправьте их (напишите правильную конструкцию).

Рентабельность → *эффективность*

Закрепили выброс → *зафиксировали выброс*

Крупномасштабную роль → *значительную/большую роль*

Зачёт: любые другие контекстуальные синонимы. За каждое верное исправление – 1 балл, за лишнее – минус 0,5 балла до 0

Задание 7. Таран Диморфа

6. Выпишите все физические процессы, упомянутые в предложениях №4, №5 и №7:

Задание 7. Таран Диморфа

6. Выпишите все физические процессы, упомянутые в предложениях №4, №5 и №7:

Выброс вещества, образование хвоста, сокращение периода	1 балл/словосочетание
Выброс, образование, сокращение	0,5 балла/слово
Таран	0 баллов
Лишние слова и словосочетания	-0,5 балла/ слово/ словосочетание

Незачёт: образование системы.

Задание 7. Таран Диморфа

6. Выпишите все физические процессы, упомянутые в предложениях №4, №5 и №7:

Выброс вещества, образование хвоста, сокращение периода	1 балл/словосочетание
Выброс, образование, сокращение	0,5 балла/слово
Таран	0 баллов
Лишние слова и словосочетания	-0,5 балла/ слово/ словосочетание

Незачёт: образование системы.

7. Авторы задания вырезали из исходного текста два предложения: (А) Более точное значение будет определено позже. (Б) Таким образом, по предварительным оценкам метод кинетического тарана в случае диморфа оказался необычайно эффективным. (А) следует за предложением № __, (Б) за предложением № __.

Задание 7. Таран Диморфа

6. Выпишите все физические процессы, упомянутые в предложениях №4, №5 и №7:

Выброс вещества, образование хвоста, сокращение периода	1 балл/словосочетание
Выброс, образование, сокращение	0,5 балла/слово
Таран	0 баллов
Лишние слова и словосочетания	-0,5 балла/ слово/ словосочетание

Незачёт: образование системы.

7. Авторы задания вырезали из исходного текста два предложения: (А) Более точное значение будет определено позже. (Б) Таким образом, по предварительным оценкам метод кинетического тарана в случае диморфа оказался необычайно эффективным. (А) следует за предложением № ___, (Б) за предложением № ___.

8 и 7 (только в такой последовательности, по полтора балла за каждую верную цифру, за ошибочный выбор баллы не снимаются).

Задание 7. Таран Диморфа

8. Напишите определение понятия «кинетический таран», используя информацию, указанную в тексте, собственные знания и здравый смысл, употребив при этом не более 12 слов.

Задание 7. Таран Диморфа

8. Напишите определение понятия «кинетический таран», используя информацию, указанную в тексте, собственные знания и здравый смысл, употребив при этом не более 12 слов.

8. Зачёт – два варианта определения:

Кинетический таран –

А) Космический аппарат (или иной объект), который используется в качестве тарана небесного тела, которое приближается к Земле и представляет для неё опасность.

Б) Физический процесс, при котором один объект используется для изменения траектории другого тела посредством столкновения.

Ключевые понятия, которые должно включать определение «А», оцениваемое на полный балл: защита Земли (1) + возможность управлять тараном (контролируемость) (2).

Ключевые понятия, которые должно включать определение «Б», оцениваемое на полный балл: контролируемость процесса + изменение траектории тела посредством столкновения (зачёт: изменение орбиты). Незачёт: с целью передачи кинетической энергии от одного тела к другому.

Задание 7. Таран Диморфа

Ответ по своей форме представляет определение и содержит указания на все важные признаки тарана.	3 балла
Отсутствует один из важных признаков тарана, указанных в определениях «А» или «Б».	2 балла
Ответ по своей форме представляет определение, но не содержит указания на оба важных признака.	1 балл
Ответ – не определение ИЛИ Неверен по смыслу.	0 баллов

За наличие речевых/грамматических ошибок снимается 0,5 балла от общего количества по содержательному критерию.

Мы рекомендуем:

Сначала внимательно прочитать текст целиком, отмечая для себя те места, которые по каким-либо причинам показались вам странными

Мы рекомендуем:

Сначала внимательно прочитать текст целиком, отмечая для себя те места, которые по каким-либо причинам показались вам странными

Отвечая на конкретный вопрос, находить в тексте только нужную информацию

Мы рекомендуем:

Сначала внимательно прочитайте текст целиком, отмечая для себя те места, которые по каким-либо причинам показались вам странными

Отвечая на конкретный вопрос, находить в тексте только нужную информацию

Обращать внимание на то, к каким предложениям относится вопрос

Мы рекомендуем:

Во всех тестах сначала прочитать все задания и сначала сделать то, что кажется легче.

Мы рекомендуем:

Во всех тестах сначала прочитать все задания и сначала сделать то, что кажется легче.

Очень внимательно читать задания – много ошибок делается именно из-за невнимательности.

Мы рекомендуем:

Во всех тестах сначала прочитать все задания и сначала сделать то, что кажется легче.

Очень внимательно читать задания – много ошибок делается именно из-за невнимательности.

Если осталось время, проверить то, что уже написано.

Мы рекомендуем:

Во всех тестах сначала прочитать все задания и сначала сделать то, что кажется легче.

Очень внимательно читать задания – много ошибок делается именно из-за невнимательности.

Если осталось время, проверить то, что уже написано.

Не забыть проверить, подписали ли вы работу на каждом листе.

Итоги

Итоговый балл

Математика + Комплексный/7

Итоги

Итоговый балл

Математика + Комплексный/7

2 тур

Набирается 2 класса по 25 человек

Итоги

Итоговый балл

Математика + Комплексный/7

2 тур

Набирается 2 класса по 25 человек

Результаты можно посмотреть в личном кабинете на техническом сайте АЛ <http://spbal.ru>. Логины и пароли будут разосланы 28-30 мая.

Итоги

Итоговый балл

Математика + Комплексный/7

2 тур

Набирается 2 класса по 25 человек

Результаты можно посмотреть в личном кабинете на техническом сайте АЛ <http://spbal.ru>. Логины и пароли будут разосланы 28-30 мая.

КАРТОЧКА АБИТУРИЕНТА № 200



*Поступление
в 10 класс, 2016 год*

Иванов

Иван

(шк. 123)

Пароль: Q7ZRLW85

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Телеграм для общих вопросов:

https://t.me/spbal_exams_chat

Каналы связи

Вся актуальная информация есть на техническом сайте Аничкова лица

<http://spbal.ru>

Электронная почта для вопросов:

spbal.exams@gmail.com

Телеграм-канал для оперативного информирования:

https://t.me/spbal_exams

Телеграм для общих вопросов:

https://t.me/spbal_exams_chat

Запись консультации будет выложена не позже 29 апреля