**Демонстрационный вариант**

**Задание 1.**Найди значение выражения 43 − 27.

**Задание 2.**Найди значение выражения 5 · 14 − 4 · 3.

**Задание 3.**Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?



Запиши решение и ответ.

**Задание 4.**Экскурсионный теплоход по маршруту Казань-Астрахань-Казань отправляется в пятницу ровно в 10 часов. Каков день и час его возвращения в Казань, если длительность этого экскурсионного маршрута составляет 237 часов? *Ответ запишите в формате: вторник 8:00.*

**Задание 5.**На клетчатом поле со стороной клетки 1 см изображён прямоугольник.



1)Найди площадь этого прямоугольника.

**2)** Изобрази на рисунке прямоугольник, который имеет площадь на 12 см2 меньше исходного и весь является его частью.

**Задание 6.**Чемпионат по футболу проходил в четыре круга. Виктор следил за количеством забитых голов своих любимых команд и записывал результаты в таблицу. Используя данные этой таблицы, ответь на вопросы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер игрового круга** | **«Спартак»** | **«Динамо»** | **«Торпедо»** |
| Первый круг | 12 | 11 | 22 |
| Второй круг | 21 | 15 | 17 |
| Третий круг | 14 | 23 | 9 |
| Четвёртый круг | 32 | 24 | 14 |

1) Сколько голов было забито командой «Динамо» в третьем круге?

2) Какая команда забила больше всего голов за два первых круга?

**Задание 7.**Найди значение выражения 51 · 8 − 51000 : 300.

**Задание 8.**Чтобы сдать нормативы по физкультуре, ученику необходимо пробежать семь раз дистанцию 100 м и ещё несколько раз дистанцию 60 м. При этом необходимо, чтобы общая дистанция, которую пробежит ученик, равнялась 1 км. Сколько раз нужно пробежать дистанцию 60 м? Запиши решение и ответ

**Задание 9.**В новогодней гирлянде 21 лампочка. Лампочки идут в таком порядке: одна красная, две синих, три красных, четыре синих и так далее.

1)Назовите цвет семнадцатой лампочки.

**2)**Сколько всего красных лампочек в гирлянде?

**Задание 10.**Структуру природы можно представить в виде схемы.

*Пример*



Прочитай текст и изобрази структуру неживой природы, включающее все перечисленные в тексте группы объектов. Впиши в прямоугольники на схеме названия групп объектов.

*Природа — это все то, что нас окружает и все, что создано без участия человека. Тела неживой природы практически всегда остаются неизменными, статичными. Объектов неживой природы настолько много и они настолько разнообразны, что одна наука просо не в силах изучать их все. Этим занимается сразу несколько наук: химия, физика, геология, гидрография, астрономия. По одной из существующих классификаций все объекты неживой природы делятся на три большие группы:*

*Твердые тела. Сюда относятся все горные породы, минералы, вещества, составляющие почву, ледники и айсберги, планеты.*

*Жидкие тела — это все объекты неживой природы, находящиеся в состоянии текучести, не имеющие определенной формы. Например, вода, нефть, вулканическая лава.*

*Газообразные тела — все вещества, состоящие из газов: воздушные массы, водяной пар, болотный газ, звезды.*

*Космос тоже материален и является частью природы. Даже в вакууме есть молекулы и атомы. Их количество ничтожно мало, но они есть.*

*Схема для заполнения*



**Задание 11.**Из большого куба Катя вырезала 4 маленьких‚ кубика так, как показано на данном ниже рисунке. Затем она окрасила одну из сторон получившейся фигуры краской и сделала её отпечаток на листе бумаги.



Изобрази отпечаток, который получился у Кати, если она окрашивала ту сторону, на которую указывает стрелка. Один кубик следует изображать одной клеткой.

**Задание 12.**При записи номеров страниц в детской книжке было использовано 177 цифр (страницы нумеруются с первой). Сколько страниц в книжке? Запиши решение и ответ.

**Ответы и решения**

**Задание 1.**Найди значение выражения 43 − 27.

**Решение.**Найдем значение выражения:

. Ответ: 16.

**Задание 2.**Найди значение выражения 5 · 14 − 4 · 3.

**Решение.**Найдем значение выражения:

. Ответ: 58.

**Задание 3.**Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?



Запиши решение и ответ.

**Решение.**Решение:

1) 32 + 33 = 65 (руб.) — стоимость покупки;

2) 100 − 65 = 35 (руб.) — сдача.

*Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу, и другая форма записи решения.*

Ответ: 35 руб.

**Задание 4.**Экскурсионный теплоход по маршруту Казань-Астрахань-Казань отправляется в пятницу ровно в 10 часов. Каков день и час его возвращения в Казань, если длительность этого экскурсионного маршрута составляет 237 часов? *Ответ запишите в формате: вторник 8:00.*

**Решение.**Переведем длительность плавания в дни и часы:

237 часов : 24 = 9 дней 21 час.

Через неделю (т. е. через семь дней) будет пятницы 10 часов. Значит, к пятнице нужно прибавить 9 дней - 7 дней = 2 дня. Это будет воскресение.

Теперь к 10 часам необходимо прибавить 21 час: 10 + 21 = 31 = 1 день 7 часов. Следовательно, корабль прибудет в понедельник (с учётом дополнительного дня) в 7:00.

Ответ: понедельник, 7:00 или понедельник 7:00.

Ответ: понедельник, 7:00|понедельник 7:00

**Задание 5.1.**На клетчатом поле со стороной клетки 1 см изображён прямоугольник.



Найди площадь этого прямоугольника.

**Решение.**Площадь прямоугольника равна произведению двух сторон, следовательно:  см2.

Ответ: 24.

**Задание 5.2.** Изобрази на рисунке прямоугольник, который имеет площадь на 12 см2 меньше исходного и весь является его частью.

**Решение.**

**Задание 6.1.**Чемпионат по футболу проходил в четыре круга. Виктор следил за количеством забитых голов своих любимых команд и записывал результаты в таблицу. Используя данные этой таблицы, ответь на вопросы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер игрового круга** | **«Спартак»** | **«Динамо»** | **«Торпедо»** |
| Первый круг | 12 | 11 | 22 |
| Второй круг | 21 | 15 | 17 |
| Третий круг | 14 | 23 | 9 |
| Четвёртый круг | 32 | 24 | 14 |

Сколько голов было забито командой «Динамо» в третьем круге?

**Решение.**Из таблицы видно, что в третьем круге командой «Динамо» было забито 23 гола.

Ответ: 23.

**Задание 6.2.**Какая команда забила больше всего голов за два первых круга?

**Решение.**Посчитаем количество голов за первые два круга:

«Спартак»: 12 + 21 = 33.

«Динамо»: 11 + 15 = 26.

«Торпедо»: 22 + 17 = 39.

Таким образом, больше всего голов забила команда «Торпедо».

Ответ: «Торпедо».

**Задание 7.**Найди значение выражения 51 · 8 − 51000 : 300.

**Решение.**Найдем значение выражения:

 Ответ: 238.

**Задание 8.**Чтобы сдать нормативы по физкультуре, ученику необходимо пробежать семь раз дистанцию 100 м и ещё несколько раз дистанцию 60 м. При этом необходимо, чтобы общая дистанция, которую пробежит ученик, равнялась 1 км. Сколько раз нужно пробежать дистанцию 60 м?

Запиши решение и ответ

**Решение.**Решение:

1 км = 1000 м

1) 7 · 100 = 700 (м) — дистанция из 100-метровок

2) 1000 − 700 = 300 (м) — дистанция из 60-метровок

3) 300 : 60 = 5 (раз).

Должно быть также засчитано решение:

(1000 − 100 · 7) : 60 = 5 (раз).

Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.

Ответ: 5 раз

**Задание 9.1.**В новогодней гирлянде 21 лампочка. Лампочки идут в таком порядке: одна красная, две синих, три красных, четыре синих и так далее.

Назовите цвет семнадцатой лампочки.

**Решение.**Расставим порядок лампочек:

1-ая красная

2-ая — 3-ая синяя

4-ая — 6-ая красная

7-ая — 10-ая синяя

11-ая — 15-ая красная

16-ая — 21-ая синяя

Ответ: Синий.

**Задание 9.2.**Сколько всего красных лампочек в гирлянде?

**Решение.**Расставим порядок лампочек:

1-ая красная

2-ая — 3-ая синяя

4-ая — 6-ая красная

7-ая — 10-ая синяя

11-ая — 15-ая красная

16-ая — 21-ая синяя

Всего 1 + 3 + 5 = 9 красных лампочек.

Ответ: 9.

**Задание 10.**Структуру природы можно представить в виде схемы.

*Пример*



Прочитай текст и изобрази структуру неживой природы, включающее все перечисленные в тексте группы объектов. Впиши в прямоугольники на схеме названия групп объектов.

*Природа — это все то, что нас окружает и все, что создано без участия человека. Тела неживой природы практически всегда остаются неизменными, статичными. Объектов неживой природы настолько много и они настолько разнообразны, что одна наука просо не в силах изучать их все. Этим занимается сразу несколько наук: химия, физика, геология, гидрография, астрономия. По одной из существующих классификаций все объекты неживой природы делятся на три большие группы:*

*Твердые тела. Сюда относятся все горные породы, минералы, вещества, составляющие почву, ледники и айсберги, планеты.*

*Жидкие тела — это все объекты неживой природы, находящиеся в состоянии текучести, не имеющие определенной формы. Например, вода, нефть, вулканическая лава.*

*Газообразные тела — все вещества, состоящие из газов: воздушные массы, водяной пар, болотный газ, звезды.*

*Космос тоже материален и является частью природы. Даже в вакууме есть молекулы и атомы. Их количество ничтожно мало, но они есть.*

*Схема для заполнения*



**Решение.**Заполним схему, использую информацию из текста.



**Задание 11.**Из большого куба Катя вырезала 4 маленьких‚ кубика так, как показано на данном ниже рисунке. Затем она окрасила одну из сторон получившейся фигуры краской и сделала её отпечаток на листе бумаги.



Изобрази отпечаток, который получился у Кати, если она окрашивала ту сторону, на которую указывает стрелка. Один кубик следует изображать одной клеткой.

**Решение.**Отпечаток будет выглядеть следующим образом:



**Задание 12.**При записи номеров страниц в детской книжке было использовано 177 цифр (страницы нумеруются с первой). Сколько страниц в книжке?

Запиши решение и ответ.

**Решение.**Решение:

Для записи номеров первых девяти страниц требуется девять цифр.

С 10-й по 99-ю страницу нумерация двузначная (90 страниц), и требуется: 90 · 2 = 180 цифр.

Всего использовали 177 цифр, что меньше 189, а значит, количество страниц в книжке выражается двузначным числом. На страницы с двузначной нумерацией понадобилось: 177 − 9 = 168 цифр.

168 : 2 = 84 (страницы с двузначной нумерацией).

Итого: 9 + 84 = 93 (страницы в книжке).

Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.

Ответ: 93 страницы

**Критерии проверки**

Каждое верно выполненное задание 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 5 (пункт 2), 6 (пункт 1), 6 (пункт 2), 7, 9 (пункт 1), 9 (пункт 2) оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок. Выполнение каждого из заданий 3, 8, 10–12 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальный первичный балл за выполнение работы — 20.

**Критерии к оцениванию заданий 3, 8, 10-12**

**Задание 3.**Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за пакет молока и батон хлеба купюрой в 100 рублей?



Запиши решение и ответ.

**Критерии проверки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценивания выполнения задания** | **Баллы** |
| Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения.ИЛИ Приведены неверные рассуждения.ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки | 0 |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ | 1 |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ | 2 |
| *Максимальный балл* | 2 |

**10.**Чтобы сдать нормативы по физкультуре, ученику необходимо пробежать семь раз дистанцию 100 м и ещё несколько раз дистанцию 60 м. При этом необходимо, чтобы общая дистанция, которую пробежит ученик, равнялась 1 км. Сколько раз нужно пробежать дистанцию 60 м?

Запиши решение и ответ

**Критерии проверки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ | 2 |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ | 1 |
| Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения.ИЛИ Приведены неверные рассуждения.ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

**13.**Структуру природы можно представить в виде схемы.

*Пример*



Прочитай текст и изобрази структуру неживой природы, включающее все перечисленные в тексте группы объектов. Впиши в прямоугольники на схеме названия групп объектов.

*Природа — это все то, что нас окружает и все, что создано без участия человека. Тела неживой природы практически всегда остаются неизменными, статичными. Объектов неживой природы настолько много и они настолько разнообразны, что одна наука просо не в силах изучать их все. Этим занимается сразу несколько наук: химия, физика, геология, гидрография, астрономия. По одной из существующих классификаций все объекты неживой природы делятся на три большие группы:*

*Твердые тела. Сюда относятся все горные породы, минералы, вещества, составляющие почву, ледники и айсберги, планеты.*

*Жидкие тела — это все объекты неживой природы, находящиеся в состоянии текучести, не имеющие определенной формы. Например, вода, нефть, вулканическая лава.*

*Газообразные тела — все вещества, состоящие из газов: воздушные массы, водяной пар, болотный газ, звезды.*

*Космос тоже материален и является частью природы. Даже в вакууме есть молекулы и атомы. Их количество ничтожно мало, но они есть.*

*Схема для заполнения*



**Критерии проверки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Все блоки схемы заполнены правильно (в соответствии с родственными связями, имена / имена и отчества родственников указаны верно) | 2 |
| Все блоки схемы заполнены, при заполнении 1—2 блоков допущены ошибки.ИЛИ Не заполнены 1—2 блока схемы, остальные блоки заполнены правильно | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 2 и 1 балла | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

**14.**Из большого куба Катя вырезала 4 маленьких‚ кубика так, как показано на данном ниже рисунке. Затем она окрасила одну из сторон получившейся фигуры краской и сделала её отпечаток на листе бумаги.



Изобрази отпечаток, который получился у Кати, если она окрашивала ту сторону, на которую указывает стрелка. Один кубик следует изображать одной клеткой.



**Критерии проверки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Приведён верный рисунок | 2 |
| Верно отражены размеры и взаимное расположение, но есть неточности в отображении: одна или две клетки изображены со смещением на одну. | 1 |
| Неверно отражено положение домов.ИЛИ Рисунок отсутствует | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |

**15.**При записи номеров страниц в детской книжке было использовано 177 цифр (страницы нумеруются с первой). Сколько страниц в книжке?

Запиши решение и ответ.

**Критерии проверки:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Указания к оцениванию** | **Баллы** |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ | 2 |
| Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ | 1 |
| Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения.ИЛИ Приведены неверные рассуждения.ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки | 0 |
| *Максимальный балл* | *2* |