

Годовая контрольная работа по математике для 4 класса

Пояснительная записка

Цель контрольной работы – определение уровня достижения обучающимися предметных результатов обучения.

Задачи:

1. Установить соответствие уровня достижения обучающимися планируемых результатов требованиям ФГОС.
2. Оценить качество организации учебного процесса по предмету.
3. Произвести корректировку условий обучения по математике.

При разработке заданий диагностической работы использовались:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373) с изменениями и дополнениями.
2. Основная общеобразовательная программа – образовательная программа начального общего образования МАОУ СОШ № 61. Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (к 3 варианту учебного плана).
3. Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МАОУ СОШ № 61.
4. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 4 класс. 4-е издание, переработанное. - М., «Вако», 2012.

Контрольно – измерительные материалы направлены на выявление результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ № 61 к концу четвёртого года обучения:

Предметные результаты	
Раздел «Числа и величины.»	
Учащийся научится: <ul style="list-style-type: none">• образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;• заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;• устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);• продолжать её или восстанавливать пропущенные в	Учащийся получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none">• классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;• самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

<p>ней числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> • группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; • читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр, тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда, километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними. 	
---	--

Раздел «Арифметические действия»

<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); • выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1); • выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; • вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок). 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять действия с величинами; • выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия); • использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; • решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления»; • находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.
---	---

Раздел «Работа с текстовой задачей»

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов;
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть

Учащийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

<p>геометрические тела (куб, шар, пирамида);</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. 	
Раздел «Работа с информацией»	
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать несложные готовые таблицы; • заполнять несложные готовые таблицы; • читать несложные готовые столбчатые диаграммы. 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; • сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; • понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

КИМ направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

1	Использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений
2.1	Выполнять арифметические действия с числами
2.2	Решать текстовые задачи; составлять числовые выражения
3.1	Распознавать и изображать геометрические фигуры
3.2	Измерять длину отрезка, вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника и квадрата
4	Применять математические знания для решения учебных задач; применять математические знания в повседневных ситуациях
5	Извлекать и интерпретировать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм
6	Владеть основами логического и алгоритмического мышления

Работа содержит 12 заданий.

В заданиях 1, 2, 4, 5 (пункт 1), 6 (пункты 1 и 2), 7, 9 (пункты 1 и 2)

необходимо записать только ответ.

В заданиях 5 (пункт 2) и 11 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В задании 10 необходимо заполнить схему.

В заданиях 3, 8, 12 требуется записать решение и ответ.

На выполнение проверочной работы по математике дается 45 минут.

Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

Таблица 1

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
Базовый	10	16	80
Повышенный	2	4	20
Итого	12	20	100

План контрольно-измерительных материалов

Таблица 2

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП НОО: выпускник научится / <i>получит возможность научиться</i>	Уровень сложности	Код КЭС	Код КТ	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1)	Б	2	2.1	1	2
2	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)	Б	2	2.1	1	2
3	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений	Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	Б	1, 2, 4	1, 2.2, 4	2	3
4	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью	Б	1	1, 4	1	3

5	Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата	Б	3	3.1, 3.2	1	2
	Умение изображать геометрические фигуры	Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника	Б	3	3.1, 3.2	1	3

6	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами	Читать несложные готовые таблицы	Б	4	5	1	2
	Умение работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, анализировать и интерпретировать данные	<i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм</i>	Б	4	2,1, 5, 6	1	2
7	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком)	Б	2	2.1	1	3
8	Умение решать текстовые задачи	Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); <i>решать задачи в 3–4 действия</i>	Б	1, 2	1, 2.2, 4	2	4
9	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)</i>	Б	1	1, 6	2	4
10	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Собирать, представлять, интерпретировать информацию</i>	П	1, 4	1, 6	2	5
11	Овладение основами пространственного воображения	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	Б	1, 3	1	2	4
12	Овладение основами логического и алгоритмического мышления	<i>Решать задачи в 3–4 действия</i>	П	1, 2, 3	2.2, 6	2	6
Всего заданий — 12. Максимальный балл — 20.							

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 4

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–14	15–20

Образец контрольной работы I вариант

1 Вычисли: $4 \cdot 18$.

Ответ:	

2 Вычисли: $55 : 11 + 48 : 3$.

Ответ:	

3 Коля хочет позавтракать в кафе. Меню показано на рисунке. Коля выбрал картофель фри, барбекю и какао и отдал продавцу 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

 КАРТОФЕЛЬ ФРИ 60 руб.	 ЛАЗАНЬЯ 190 руб.	 ПЕЛЬМЕНИ 270 руб.
 БАРБЕКЮ 120 руб.	 КАКАО 90 руб.	 КЕКС 80 руб.



Запиши решение и ответ.

Решение.	
Ответ:	

8

Грузоподъёмность лифта 550 кг. В лифт загрузили 12 коробок с сахарным песком, по 25 кг в каждой коробке, и 15 ящиков с подсолнечным маслом, по 20 кг в каждом ящике. На сколько килограммов будет превышена грузоподъёмность лифта?

Запиши решение и ответ.

Решение.

 Ответ:

9

У Димы есть любимая полосатая футболка. Полоски на ней чередуются сверху вниз: самая верхняя синяя, под ней жёлтая, затем красная, затем снова синяя, потом снова жёлтая и так далее. При этом после каждых девяти чередующихся таким образом полосок следует десятая полоска – белая, и снова полоски повторяются. Всего на футболке 42 полоски.

1) Какого цвета будет тринадцатая сверху полоска на футболке Димы?

 Ответ:

2) Сколько красных полосок на футболке Димы?

 Ответ:

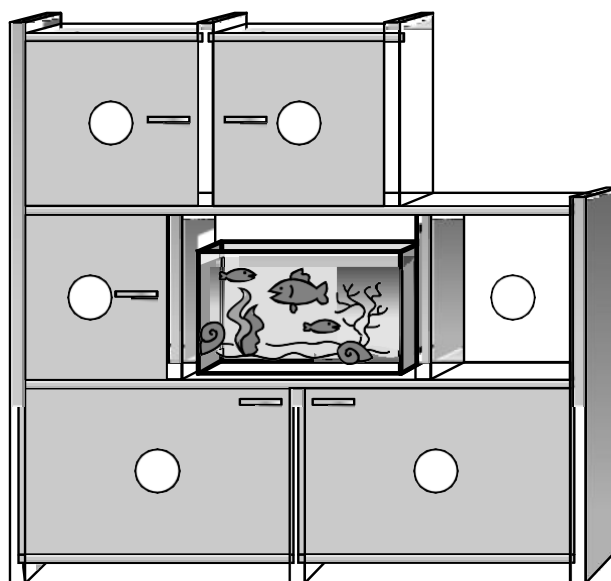
10 Слава написал сочинение «Стеллаж» и сделал рисунок стеллажа.

Меня зовут Слава. У нас дома стоит стеллаж. Все его отделы, кроме двух, закрываются дверками. В среднем, открытом отделе, стоит аквариум. Мне очень нравится сидеть напротив стеллажа на диване и смотреть на рыбок и улиток. Они очень забавные. Правее аквариума я положу мои школьные учебники и тетради. Оба верхних отдела стеллажа заняли папа и мама. В левом верхнем отделе лежат мамины книги. А во втором верхнем отделе, прямо над аквариумом, лежат книги, которые нужны папе для работы.

Нижними отделами стеллажа мы пользуемся гораздо реже. В левом нижнем отделе лежат ёлочные игрушки. Поэтому мы его открываем только тогда, когда наряжаем ёлку. Ёлку папа покупает в конце декабря живую, настоящую, и запах хвои напоминает о приближающемся празднике. А в правом нижнем отделе лежат альбомы с фотографиями. Бабушка иногда по вечерам любит их рассматривать.

Да, чуть не забыл, есть ещё один отдел стеллажа. Там хранятся все наши документы. Мне этот отдел стеллажа открывать не разрешают. Это Проект сочинения для младших школьников. рисунок. Пользуясь описанием, которое дал Слава, обозначь цифрами на рисунке шесть отделов стеллажа.

1. Отдел, где будут лежать учебники Славы.
2. Отдел с ёлочными игрушками.
3. Отдел, где лежат мамины книги.
4. Отдел, где лежат альбомы с фотографиями.
5. Отдел, где лежат документы.
6. Отдел, где лежат папины книги.



11 Водитель видит в наружном боковом зеркале автомобиль, идущий сзади. Номер автомобиля отражается в зеркале.

Система оценивания проверочной работы I вариант

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9.1	9.2	10	11	12	Итого
Балл	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	20

Ответы

Номер задания	Правильный ответ
1	72
2	21
4	13 ч 20 мин (Допускается любая иная форма указания времени)
7	170

Решения и указания к оцениванию I вариант

3

Коля хочет позавтракать в кафе. Меню показано на рисунке. Коля выбрал картофель фри, барбекю и какао и отдал продавцу 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

 КАРТОФЕЛЬ ФРИ 60 руб.	 ЛАЗАНЬЯ 190 руб.	 ПЕЛЬМЕНИ 270 руб.
 БАРБЕКЮ 120 руб.	 КАКАО 90 руб.	 КЕКС 80 руб.



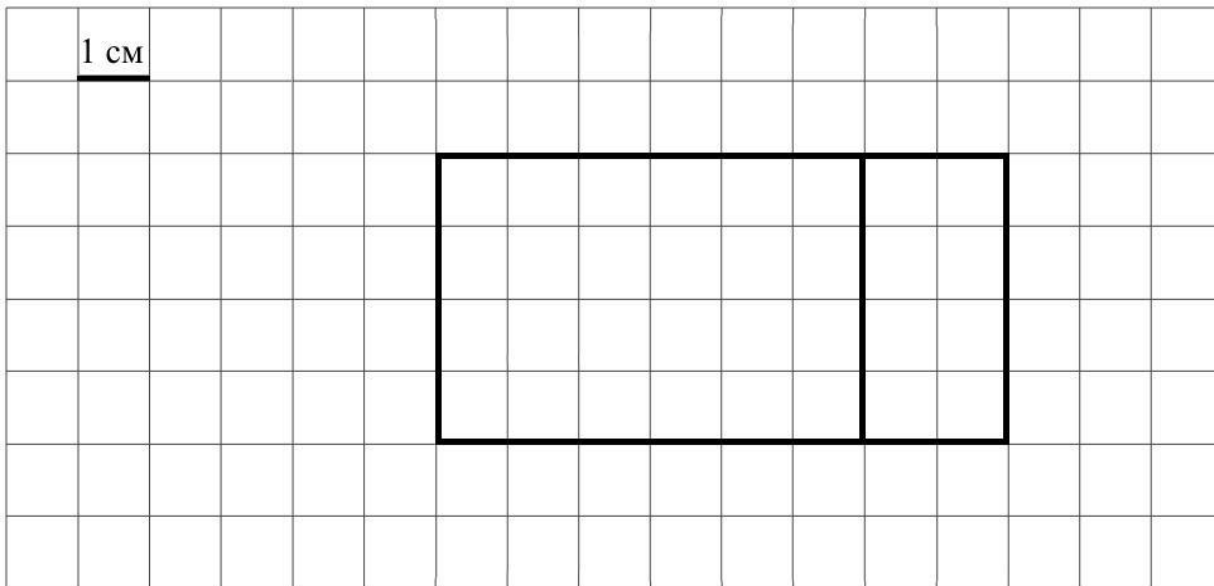
Запиши решение и ответ.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение: Стоимость покупки $60 + 120 + 90 = 270$ руб. Сдача $500 - 270 = 230$ руб.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящих к верному ответу.</p> <p>Ответ: 230</p>	
<p>Выполнены необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ</p>	2
<p>Выполнены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна вычислительная ошибка, из-за которой получен неверный ответ</p>	1
<p>Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Ответ:

1) 24 см²

2)



Допускается любой иной чертёж, удовлетворяющий условию задачи

6

Среди школьников провели опрос «Твой любимый вид спорта». Результаты опроса показаны в таблице. Ответь на вопросы.

Класс	Бег на коньках	Гимнастика	Велогонки	Футбол
6-й класс	3	5	7	8
7-й класс	8	6	3	2
8-й класс	5	9	4	5

1) В каком классе больше всего школьники любят бег на коньках?

Ответ:

2) Сколько всего школьников этих классов назвали своим любимым видом спорта велогонки?

Ответ:

1) в 7-м;

2) 14.

8

Грузоподъёмность лифта 550 кг. В лифт загрузили 12 коробок с сахарным песком, по 25 кг в каждой коробке, и 15 ящиков с подсолнечным маслом, по 20 кг в каждом ящике. На сколько килограммов будет превышена грузоподъёмность лифта?

Запиши решение и ответ.

Указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение: Двенадцать коробок с сахарным песком весят $25 \cdot 12 = 300$ кг. Пятнадцать ящиков с подсолнечным маслом весят $20 \cdot 15 = 300$ кг. Общий вес равен $300 + 300 = 600$ кг. Грузоподъёмность превышена на $600 - 550 = 50$ кг.</p> <p>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящих к верному ответу.</p> <p>Ответ: 50 кг</p>	
Приведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Приведены 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 приведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

9

У Димы есть любимая полосатая футболка. Полоски на ней чередуются сверху вниз: самая верхняя синяя, под ней жёлтая, затем красная, затем снова синяя, потом снова жёлтая и так далее. При этом после каждых девяти чередующихся таким образом полосок следует десятая полоска – белая, и снова полоски повторяются. Всего на футболке 42 полоски.

1) Какого цвета будет тринадцатая сверху полоска на футболке Димы?

Ответ:																																																							

2) Сколько красных полосок на футболке Димы?

Ответ:
 1) Красная
 2) 12

Слава написал сочинение «Стеллаж» и сделал рисунок стеллажа.

Меня зовут Слава. У нас дома стоит стеллаж. Все его отделы, кроме двух, закрываются дверками. В среднем, открытом отделе, стоит аквариум. Мне очень нравится сидеть напротив стеллажа на диване и смотреть на рыбок и улиток. Они очень забавные. Правее аквариума я положу мои школьные учебники и тетради. Оба верхних отдела стеллажа заняли папа и мама. В левом верхнем отделе лежат мамины книги. А во втором верхнем отделе, прямо над аквариумом, лежат книги, которые нужны папе для работы.

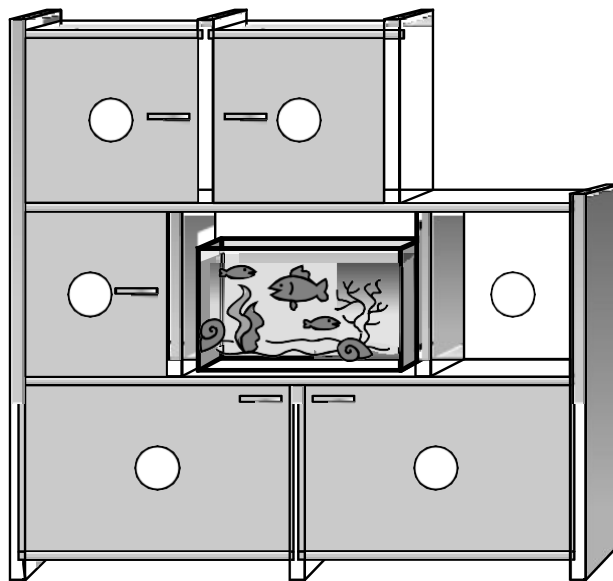
Нижними отделами стеллажа мы пользуемся гораздо реже. В левом нижнем отделе лежат ёлочные игрушки. Поэтому мы его открываем только тогда, когда наряжаем ёлку. Ёлку

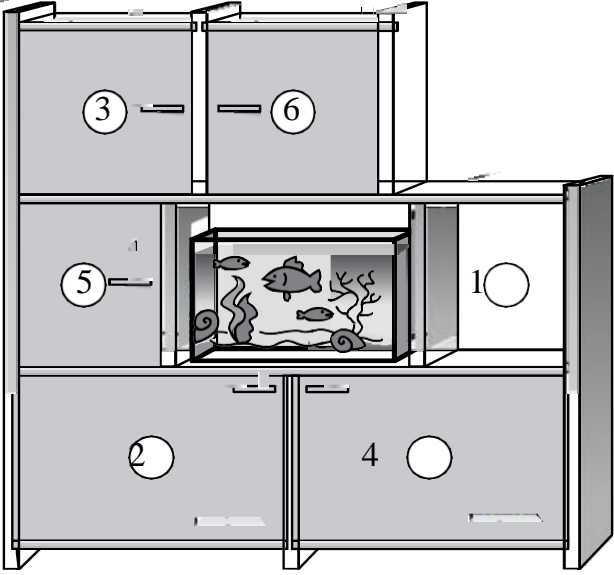
папа покупает в конце декабря живую, настоящую, и запах хвои напоминает о приближающемся празднике. А в правом нижнем отделе лежат альбомы с фотографиями. Бабушка иногда по вечерам любит их рассматривать.

Да, чуть не забыл, есть ещё один отдел стеллажа. Там хранятся все наши документы. Мне этот отдел стеллажа открывать не разрешают.

Это ~~Прости~~ ~~сочинение~~ ~~маленький~~ ~~рисунок~~. Пользуясь описанием, которое дал Слава, обозначь цифрами на рисунке шесть отделов стеллажа.

1. Отдел, где будут лежать учебники Славы.
2. Отдел с ёлочными игрушками.
3. Отдел, где лежат мамины книги.
4. Отдел, где лежат альбомы с фотографиями.
5. Отдел, где лежат документы.
6. Отдел, где лежат папины книги.



Ответ и указания к оцениванию	Баллы
<p>Ответ:</p> 	
<p>Все отделы обозначены верно (написаны цифры или названия отделов стеллажа)</p>	2
<p>Верно обозначено четыре или пять отделов</p>	1
<p>Все иные ситуации, не предусмотренные критериями выставления 2 и 1 балла</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2

12

В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 22 штуки. Синих карандашей в 7 раз больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

Запиши решение и ответ.

Указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Если в коробке зелёных карандашей 3 или больше, то синих карандашей 21 или больше. Тогда всего в коробке больше 22 карандашей. Этот случай невозможен.</p> <p>Если в коробке 1 зелёный карандаш, то синих карандашей 7, а красных 14. Получилось, что красных карандашей больше, чем синих, поэтому этот случай тоже невозможен.</p> <p>Если в коробке 2 зелёных карандаша, то синих 14, а красных 6. Этот случай единственный возможный.</p> <p>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 6</p>	
<p>Проведены необходимые рассуждения и вычисления, получен верный ответ</p>	2
<p>Проведены необходимые рассуждения, но допущена одна ошибка, не нарушающая логики решения, в результате получен неверный ответ ИЛИ подбором найден верный ответ, но не показано, что другие варианты невозможны</p>	1
<p>Не проведены необходимые рассуждения или вычисления ИЛИ допущено более одной ошибки</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2