**Промежуточная аттестация по математике в 6 классе в форме ВПР**

Назначение ВПР по математике — оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 6 класса в соответствии с требованиями ФГОС.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ**

Работа содержит 13 заданий.

В заданиях 1—8, 10 необходимо записать только ответ.

В задании 12 нужно изобразить требуемые элементы рисунка.

В заданиях 9, 11, 13 требуется записать решение и ответ.

**ОБОБЩЁННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ**

|  |
| --- |
| Всего заданий — 13. Максимальный балл за работу — 16 баллов. Общее время выполнения работы — 60 мин. |

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ВАРИАНТА ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ, ПРОВЕРЯЕМЫМ УМЕНИЯМ И ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В заданиях 1–2 проверяется владение понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь.

В задании 3 проверяется умение находить часть числа и число по его части.

В задании 4 проверяется владение понятием десятичная дробь.

Заданием 5 проверяется умение оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

В задании 6 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах.

В задании 7 проверяется умение оперировать понятием модуль числа.

В задании 8 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.

В задании 9 проверяется умение находить значение арифметического выражения с обыкновенными дробями и смешанными числами, содержащего скобки.

Задание 10 направлено на проверку умения решать несложные логические задачи, а также на проверку умения находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В задании 11 проверяются умения решать текстовые задачи на проценты, задачи практического содержания.

Задание 12 направлено на проверку умения применять геометрические представления при решении практических задач, а также на проверку навыков геометрических построений.

Задание 13 является заданием повышенного уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

Успешное выполнение обучающимися заданий 12 и 13 в совокупности с высокими результатами по остальным заданиям говорит о целесообразности построения для них индивидуальных образовательных траекторий в целях развития их математических способностей.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)** | **Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться** | **Уровень сложности задания** | **Максимальный балл за выполнение задания** | **Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)** |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием «целое число» | Б | 1 | 2 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь», «смешанное число» | Б | 1 | 2 |
| 3 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | Б | 1 | 2 |
| 4 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь | Б | 1 | 2 |
| 5 | Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах | Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира | Б | 1 | 3 |
| 6 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | Б | 1 | 3 |
| 7 | Овладение символьным языком алгебры | Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа | П | 1 | 4 |
| 8 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Сравнивать рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей | П | 1 | 4 |
| 9 | Овладение навыками письменных вычислений | Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений | П | 2 | 5 |
| 10 | Умение анализировать, извлекать необходимую информацию | Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях | П | 1 | 4 |
| 11 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин | Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины | П | 2 | 4 |
| 12 | Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков геометрических построений | Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни | П | 1 | 5 |
| 13 | Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности | В | 2 | 9 |

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И РАБОТЫ В ЦЕЛОМ**

Правильное решение каждого из заданий 1–8, 10, 12 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 9, 11, 13 оценивается от 0 до 2 баллов.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкал

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0—5 | 6—8 | 9—11 | 12—16 |

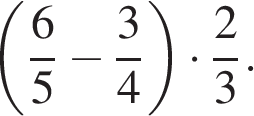
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

Наверх

Вариант 1

**1.**Вычислите: −2 · (54 − 129).

**2.**Вычислите: 

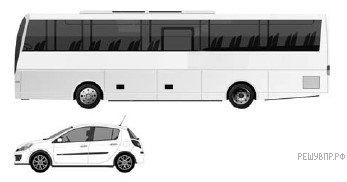
Ответ:



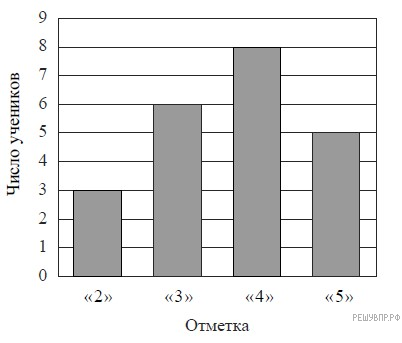


**3.**Число уменьшили на треть, и получилось 210. Найдите исходное число.

**4.**Вычислите: 1,54 минус 0,5 умножить на 1,3.

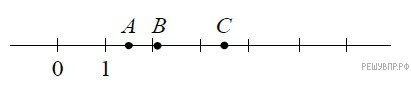
**5.**

На рисунке изображены автобус и автомобиль. Длина автомобиля равна 4,2 м. Какова примерная длина автобуса? *Ответ дайте в целых метрах.*

**6.**На диаграмме показаны результаты контрольной работы по математике в 6 «В» классе. По вертикальной оси указано число учеников. Сколько человек писали эту контрольную работу?

**7.**Найдите значение выражения 3x минус 2|y минус 1| при x= минус 1, y= минус 4.

**8.**На координатной прямой отмечены точки *A*, *B* и *C*.



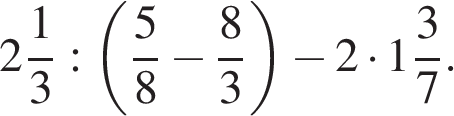
Установите соответствие между точками и их координатами.

|  |  |
| --- | --- |
| ТОЧКИ | КООРДИНАТЫ |
| *A* | 1) 2,105 |
| *B* | 2) 3 дробь, числитель — 1, знаменатель — 2 |
| *C* | 3)  дробь, числитель — 2, знаменатель — 3 |
|  | 4)  дробь, числитель — 3, знаменатель — 2 |
|  | 5) 2,9 |

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты *без пробелов, запятых или других дополнительных символов*.

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *A* | *B* | *C* |
|  |  |  |

**9.**Вычислите:  Запишите решение и ответ.

**10.**В семье Михайловых пятеро детей — три мальчика и две девочки.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера *без пробелов, запятых или других дополнительных символов.*

1) У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.

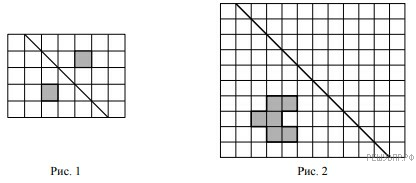
2) Дочерей у Михайловых не меньше трёх.

3) Большинство детей в семье Михайловых — мальчики.

4) У каждого мальчика в семье Михайловых сестёр и братьев поровну.

**11.**Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены? Запишите решение и ответ.

**12.**На рис. 1 на клетчатой бумаге изображены фигуры, симметричные относительно изображённой прямой. Нарисуйте на рис. 2 фигуру, симметричную заштрихованной фигуре относительно данной прямой.

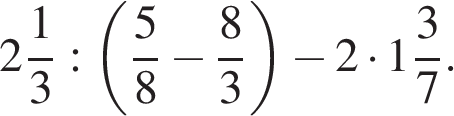


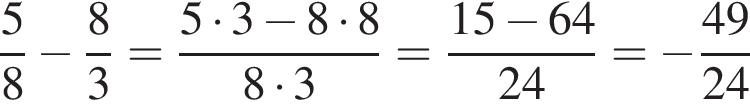
**13.**На доске написано число. Олег играет в арифметическую игру: он может либо стереть последнюю цифру написанного числа, либо прибавить к написанному числу число 2018 и записать полученный результат, стерев предыдущее число. Может ли Олег, действуя таким образом, в конце концов получить число 1? Если да, покажите как; если нет, объясните почему.

Ответы

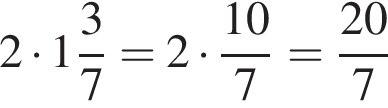
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 150 | 3/10 | 315 | 0,89 | 9…12 | 22 | -13 | 412 | Смотри  решение | 34 | Смотри  решение | Смотри  решение | Смотри  решение |

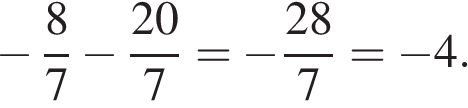
Решения заданий с развернутым ответом №9, №11, №12, №13

**9.**Вычислите:  Запишите решение и ответ.

**Решение.**1) 

2) 

3) 

4) 

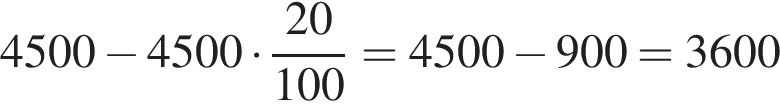
Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: −4.

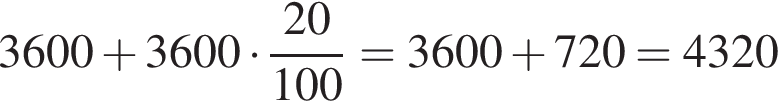
**11.**Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены? Запишите решение и ответ.

**Решение.**Решение:

После снижения цены коньки стали стоить:

 (руб.)

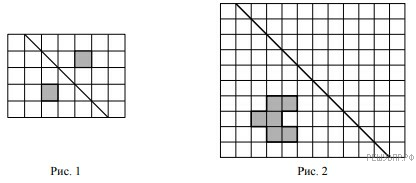
После повышения новой цены на 20% они стали стоить:

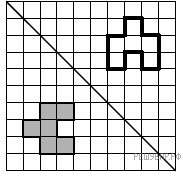
 (руб.)

Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу.

Ответ: 4320 руб.

**12.**На рис. 1 на клетчатой бумаге изображены фигуры, симметричные относительно изображённой прямой. Нарисуйте на рис. 2 фигуру, симметричную заштрихованной фигуре относительно данной прямой.



**Решение.**

**13.**На доске написано число. Олег играет в арифметическую игру: он может либо стереть последнюю цифру написанного числа, либо прибавить к написанному числу число 2018 и записать полученный результат, стерев предыдущее число. Может ли Олег, действуя таким образом, в конце концов получить число 1? Если да, покажите как; если нет, объясните почему.

**Решение.**Если число, написанное на доске, начинается с единицы, то Олег должен просто стереть последовательно все цифры, кроме первой. Если число начинается с цифры a не равно 1, можно стереть все цифры, кроме первой, и затем 5 раз прибавить 2018, чтобы первой цифрой была единица. Получится пятизначное число, которое начинается с 1. Затем нужно стереть по очереди четыре последние цифры.

Ответ: да.