**Математика 6 кл. Мерзляк А.Г. Годовая контрольная работа.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

* Форма проверочной работы - годовая контрольная работа
* УМК:
* ***Мерзляк А.Г.*** *Математика:*6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф,2016 – 304с с.: ил.;
* ***Мерзляк А.Г.*** *Математика:* 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2018 – 144 с.: ил.;
* ***Буцко Е.В.*** *Математика:* 6 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский и др. – М.: Вентана-Граф, 2016– 288 с.: ил – (Российский учебник);
* Рекомендуемый период проведения работы в учебном году – IV четверть
* Продолжительность проведения работы – 45 мин

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения:

1) 2) 

2. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет  количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько учеников учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В классе?

3. Отметьте на координатной плоскости точки А(–3;1), В (0; –4) и М (2; –1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую а, параллельную АВ, и прямую b, перпендикулярную прямой АВ.

4. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике в начале?

5. Решите уравнение: *8x – 3(2x + 1) = x + 4.*

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения:

1) 2) 

2. В саду растет 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и  количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растет в саду?

3. Отметьте на координатной плоскости точки М (3;–2), К (–1; –1) и С (0; 3). Проведите прямую МК. Через точку С проведите прямую с, параллельную прямой МК, и прямую d, перпендикулярную прямой МК.

4. В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?

5. Решите уравнение: *10x – 2(4x - 3) = x + 10.*

**Инструкция по проведению работы**

В работу по математике включено 5 заданий, соответствующих проверке на базовом уровне, среди которых:

1. Заданий с кратким ответом нет;
2. 5 заданий с развернутым ответом (задание №1 содержит два примера на нахождение значения выражения)

Работа представлена 2 вариантами.

Задания можно выполнять в любом порядке. При выполнении можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Использование калькулятора не допускается.

**Критерии оценивания**

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

Максимальный балл работы составляет – 19 баллов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Проверяемые элементы** | **Балл за выполнение проверяемого элемента** | **Балл за выполненное задание** |
| 1.1 | 1. Сложение и вычитание рациональных чисел. | 1 балл | 2 балла |
| 1. Вычислительные навыки с обыкновенными и десятичными дробями *(если в первом действии допущена ошибка и с учетом этой ошибки второе действие выполнено верно, то считать ответ верным).*
 | 1 балл |
| 1.2 | 1. Вычитание смешанных чисел. | 1 балл | 2 балла |
| 2. Умножение и деление на смешанные числа *(если в первом действии допущена ошибка и с учетом этой ошибки второе действие выполнено верно, то считать ответ верным).* | 1 балл |
| 2 | 1. Нахождение дроби или процента от числа.
 | 1 балл | 3 балла |
| 1. Нахождение числа по его дроби.
 | 1 балл |
| 1. Запись ответа.
 | 1 балл |
| 3 | 1. Построение точки на координатной прямой *(единичный отрезок может быть выбран любым)* | 1 балл | 4 балла |
| 1. Провести прямую через заданные точки
 | 1 балл |
| 1. Построение параллельной прямой, проходящей через данную точку.
 | 1 балл |
| 1. Построение перпендикулярной прямой, проходящей через данную точку.
 | 1 балл |
| 4 | 1. Краткая запись условия и обозначение неизвестного.
 | 1 балл | 5 баллов |
| 1. Составление уравнения.
 | 1 балл |
| 1. Решение уравнения.
 | 1 балл |
| 1. Вычислительные навыки.
 | 1 балл |
| 1. Запись ответа.
 | 1 балл |
| 5 | 1. Раскрытие скобок.
 | 1 балл | 3 балла |
| 1. Перенос слагаемых из одной части уравнения в другую.
 | 1 балл |
| 1. Решение уравнения
 | 1 балл |

*Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | 0 - 8 | 9 - 12 | 13 - 16 | 17 - 19 |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |

Кодификатор проверяемых тем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Проверяемый вид деятельности** |
| 1 | Нахождение значения выражения | Умение решать примеры с различными алгебраическими выражениями |
| 2 | Решение задач | Умение решать задачи на проценты |
| 3 | Координатная плоскость | Умение на координатной плоскости отмечать точки. Умение показывать параллельные и перпендикулярные прямые |
| 4 | Решение задач | Умение решать задачи с помощью уравнения |
| 5 | Решение уравнения | Умение решать линейные уравнения |

**Дополнительные материалы и оборудование.**

При проведении контрольной работы разрешается использование линейки и простого карандаша.

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания****Вариант** | **1.1** | **1.2** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Вариант 1** | -5 | $$-\frac{1}{3}$$ | 32; 40 |  | 24; 6 | 7 |
| **Вариант 2** | -0,45 | -2 | 16; 28 |  | 36; 12 | 4 |

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения:

1)

*1) -12,4 + 8,9 = - 3,5 2)* $-3,5∙1\frac{3}{7}= \frac{-3.5 ∙10}{7}= -5$

 2) 

*1)* $2\frac{3}{8}-1\frac{5}{6}= 2\frac{9}{24}-1\frac{20}{24}= 1\frac{33}{24}-1\frac{20}{24}=\frac{13}{24}$ *2)* $\frac{13}{24} :\left(-1\frac{5}{8}\right)=- \frac{13 ∙8}{24 ∙13}= -\frac{1}{3}$

1. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет  количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько учеников учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В классе?
2. *36 : 9 · 8 = 32 (уч) – 6Б*
3. *36 : 100 · 80 = 40 (уч) – 6В*

*Ответ. 32; 40*

*ИЛИ*

1. *36 ·* $\frac{8}{9}$ *= 32 (уч) – 6Б*
2. *36 : 0,8 = 40 (уч) – 6В*

*Ответ. 32; 40*



1. Отметьте на координатной плоскости точки А(–3;1), В (0; –4) и М (2; –1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую а, параллельную АВ, и прямую b, перпендикулярную прямой АВ.
2. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике в начале?
3. *Пусть x кг – было во 2 ящ., тогда 4х кг. – было в 1 ящ.*

*4х – 10 кг. стало в 1 ящ., x+8 кг стало во 2 ящ.*

1. *4х – 10 = х + 8*

*4х – х = 8 + 10*

*3х = 18*

*х = 6*

1. *6 кг – было во 2 ящ.*

*6 ·4 = 24кг – было в 1 ящ.*

*Ответ. 24; 6*

5. Решите уравнение: *8x – 3(2x + 1) = x + 4.*

*8x – 6x -3 = x + 4*

*8x – 6x – x = 4 + 3*

*x = 7*

*Ответ. 7*

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения:

1)

*1) -0,76 – 0,44 = -1,2 2)* $-1,2:2\frac{2}{3}= \frac{-1,2 ∙3}{8}= -0,45$

 2) 

1) $3\frac{5}{14}-2\frac{3}{4}= 3\frac{10}{28}-2\frac{21}{28}= 2\frac{38}{28}-2\frac{21}{28}=\frac{17}{28}$ *2)* $\frac{17}{28} ∙\left(-3\frac{5}{17}\right)=- \frac{17 ∙56}{28 ∙17}= -2$

2. В саду растет 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и  количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растет в саду?

1. *50 : 100 · 32 = 16 (д) – груш*
2. *16 : 4 · 7 = 28 (д) – вишен*

*Ответ. 16; 28*

ИЛИ

1. *50 · 0,32 = 16 (д) – груш*
2. *16 :* $\frac{4}{7}$ *= 28 (д) – вишен*

*Ответ. 16; 28*



1. Отметьте на координатной плоскости точки М (3;–2), К (–1; –1) и С (0; 3). Проведите прямую МК. Через точку С проведите прямую с, параллельную прямой МК, и прямую d, перпендикулярную прямой МК.
2. В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?
3. *Пусть x п – было во 2 в., тогда 3х пг. – было в 1 в.*

*3х – 28 п. стало в 1 в., x - 4 п. стало во2 в.*

1. *3х – 28 = х - 4*

*3х – х = 28 - 4*

*2х = 24*

*х = 12*

1. *12 п – было во 2 в.*

*12 ·3 = 36 п – было в 1 в.*

*Ответ. 36; 12*

1. Решите уравнение: *10x – 2(4x - 3) = x + 10.*

*10х – 8х + 6 = х + 10*

*10х – 8х –х = 10 – 6*

*х = 4*

*Ответ. 4*