**Спецификация**

**итоговой контрольной работы по математике для обучающихся 6-х классов**

Контрольная работа по математике для 6 класса («Математика», учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений, авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд, «Мнемозина», 2012 год) составлена в соответствии с образовательной программой основного общего образования по математике.

При выполнении работы обучающиеся должны продемонстрировать:

-умение использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

-находить значение выражения с переменными при выбранных значениях переменных;

-решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия, строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи, выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

-оперировать понятиями: равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

-выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

-умение находить проценты от числа и число по его проценту.

Тематика заданий:

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Описание |
| 1 | Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями; |
| 2 | Решение линейного уравнения и уравнения, сводящегося к линейному |
| 3 | Решение задачи на составление уравнения |
| 4 | Нахождение значения выражения при заданном значении переменной |
| 5 | Нахождение процента от числа и числа по его проценту |

**Критерии оценивания работы**

*Отметка «5» ставится, если:*

* правильно выполнены все 5 заданий из 5 обязательных;

-в логических рассуждениях и обосновании решения нет ошибок, присутствуют все этапы решения;

-в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится если:*

* допущена одна ошибка или есть два-три недочета в выкладках;

-работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится если:*

* правильно выполнены любые 3 задания из 5 обязательных;
* допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится если:*

-допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по проверяемым темам в полной мере.

**Инструкция по выполнению работы.**

На выполнение работы по математике даётся 45 минут.

Контрольная работа дана в двух равноценных вариантах. Каждый вариант включает в себя 5 заданий: задания 1, 2, 3, соответствуют базовому уровню, задания 4,5 более продвинутого уровня 5.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Каждое задание должно включать необходимые пояснения и обоснования, из которых должен быть понятен ход рассуждений.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускай задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходи к следующему. Постарайся выполнить как можно больше заданий.

1. **Вычислите:**

а)  - ; б)  : ; в) 0,4+  ; г) 36:1  -19,8+2  .

1. **Решите уравнение:**

а) 1,2х-0,6=0,8х-27; б)0,8:х=1  : 4 .

1. **Решите задачу:**

На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну. Сколько автомашин было на каждой стоянке первоначально?

1. **Найдите значение выражения:**

1,8(4-2а)+0,4а-6,2, если а =  .

1. **Найдите число а**, если  от а на 13 больше, чем 30% от а.

**Ответы:**

1. **Вычислите:**

а) $\frac{7}{15}-\frac{3}{10}=\frac{14-9}{30}=\frac{1}{6}$

б) $\frac{5}{42}:\frac{6}{7}=\frac{5}{42}∙\frac{7}{6}=\frac{5}{36}$

в)$0,4+\frac{2}{3}=\frac{4}{10}+\frac{2}{3}=\frac{12+20}{30}=1\frac{1}{15}$

г) $36:1\frac{2}{7}-19,8+2\frac{5}{6}=11\frac{1}{30}$

1) $36:\frac{9}{7}=\frac{36}{1}∙\frac{7}{9}=28$

2) 28-19,8=8,2

3) $8\frac{2}{10}+2\frac{5}{6}=\frac{82}{10}+\frac{17}{6}=\frac{246+85}{30}=\frac{331}{30}=11\frac{1}{30}$

1. **Решите уравнение:**

а) 1,2х-0,6=0,8х-27;

1.2x-0.8x=-27+0.6

0.4x=-26.4

x=-26.4:0.4

x=-66.

б)0,8:х=1  : 4 .

$$x=\frac{8}{10}∙\frac{14}{3}:\frac{7}{6}$$

$$x=3\frac{1}{5}$$

1. **Решите задачу:**

На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну. Сколько автомашин было на каждой стоянке первоначально?

Решение.

Пусть на первой стоянке - х машин, тогда на второй - 4х машин.

Имеем уравнение.

x+35=4x-25

x-4x=-25-35

-3x=-60

x=20.

20\*4=80 (машин)

Ответ. 20 м., 80 м.

4.Найдите значение выражения:

1,8(4-2а)+0,4а-6,2, если а =  .

Решение.

7,2-3,6a+0,4a-6,2=1-3,2a

$$1-3,2∙\frac{5}{32}=0,5$$

1. $\frac{32}{10}∙\frac{5}{32}=\frac{1}{2}=0,5$
2. $1-0,5=0,5.$

**5.Найдите число а**, если  от а на 13 больше, чем 30% от а.

$$\frac{4}{9}a-0,3a=13$$

$$\frac{4}{9}a-\frac{3}{10}a=13$$

$$\frac{13}{90}a=13$$

a=90