

## **Полугодовая диагностика по математике в 5 классе (уч. под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина)**

### **Спецификация.**

Диагностическая работа по математике в 5 классе предназначена для оценки уровня общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 5 класса в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержание контрольной работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике.

### **УМК**

Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова и др. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – 4 – е изд. – М.: Просвещение, 2016.

### **Цель:**

проверить уровень освоения обучающимися образовательной программы по математике для 5 класса за первое полугодие учебного года по темам: «Разнообразный мир линий», «Как записывают и читают натуральные числа», «Числа и точки на прямой», «Вычитание натуральных чисел», «Деление натуральных чисел», «Степень числа», «Как обозначают и сравнивают углы», «Треугольники и четырехугольники», «Задачи на части», «Порядок действий в вычислениях».

### **Задачи:**

- установить соответствие уровня достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями к уровню подготовки обучающихся 5 класса к требованиям ФГОС основного общего образования по математике;
- выявить индивидуальные затруднения обучающихся по изученным темам;
- выявить типичные пробелы в знаниях обучающихся по изученным темам;
- наметить траекторию повышения качества знаний каждого обучающегося;
- проверить уровень сформированности предметных и метапредметных компетенций.

### **Содержание контрольно-измерительных материалов.**

Тексты заданий в вариантах контрольной работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

### **Распределение заданий варианта проверочной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.**

<b>№ задания</b>	<b>Тема</b>	<b>Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)</b>
1	Разнообразный мир линий.	Умение распознавать на

		чертежах и рисунках замкнутые и незамкнутые линии.
2	Как записывают и читают натуральные числа.	Умение читать и записывать многозначные числа.
3	Числа и точки на прямой.	Умение определять координату отмеченной точки.
4	Вычитание натуральных чисел.	Умение выполнять вычитание натуральных чисел.
5	Деление натуральных чисел.	Умение выполнять деление натуральных чисел.
6	Степень числа.	Умение вычислять значения степеней.
7	Как обозначают и сравнивают углы.	Умение распознавать на чертежах, рисунках прямые, острые и тупые углы.
8	Треугольники и четырехугольники.	Умение находить периметр треугольника, периметр квадрата.
9	Задачи на части.	Умение применять способы решения задачи на части.
10	Порядок действия в вычислениях.	Умение выполнять письменно действия с многозначными числами.
11	Порядок действия в вычислениях.	Умение проводить математические рассуждения.

### Структура варианта контрольной работы.

Работа содержит 11 заданий.

В заданиях № 1 – № 8 необходимо записать только ответ.

В заданиях №9 – №11 требуется записать решение и ответ.

### Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы по математике дается 45 минут.

### Критерии оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

При проверке работы за каждое из заданий № 1 - № 8 выставляется 1 балл, если ответ правильный и 0 баллов, если ответ неправильный.

За выполнение заданий № 9 – №11, в зависимости от полноты и правильности ответа выставляется от 0 до 2 баллов, согласно критериям, представленным ниже.

### Решения и указания к оцениванию

#### 1 вариант

№ 9. Альбом для рисования дорожке карандаша в 10 раз, а вместе они стоят 275 руб. Сколько стоит карандаш?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: 1 часть – стоимость карандаша. 10 частей – стоимость альбома. $10 + 1 = 11$ (частей) – стоимость всей покупки.	

275 : 11 = 25 (руб.) - стоит карандаш. Ответ. 25 рублей.	
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
<i>Максимальный балл</i>	2

№ 10. Найдите значение выражения  $78 \cdot 29 + 6\,573 : 313 - 408$ .

<b>Решение и указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Решение: 1) $78 \cdot 29 = 2\,262$ 2) $6\,573 : 313 = 21$ 3) $2\,262 + 21 = 2\,283$ 4) $2\,283 - 408 = 1\,875$	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ .	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

№ 11. Билет на электричку стоит 180 руб. для взрослого и 100 руб. для школьника. На группу из 10 школьников можно приобрести групповой билет за 800 руб. Какую минимальную сумму в рублях должна заплатить при организации загородной поездки группа, состоящая из учителя, двух родителей и 15 школьников?

<b>Решение и указания к оцениванию</b>	<b>Баллы</b>
Решение: 1) $180 \cdot 3 = 540$ (руб.) – заплатили за взрослых. $15 = 10 + 5$ 10 школьников - 800 руб. 2) $100 \cdot 5 = 500$ (руб.) – заплатили за 5 школьников. 3) $800 + 500 = 1\,300$ (руб.) – заплатили за 15 школьников. 4) $540 + 1\,300 = 1\,840$ (руб.) – минимальная сумма, которую должна заплатить группа при организации загородной поездки. Ответ. 1 840 рублей.	
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 один из ответов неверный.	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения.	0

ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	
<i>Максимальный балл</i>	2

### 2 вариант

№ 9. Кроссовки дороже футбольного мяча в 2 раза, а вместе они стоят 1 650 руб. Сколько стоит футбольный мяч?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: 1 часть – стоимость футбольного мяча. 2 части – стоят кроссовки. $1 + 2 = 3$ (части) – стоимость всей покупки. $1\ 650 : 3 = 550$ (руб.) - стоит футбольный мяч. Ответ. 550 рублей.	
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
<i>Максимальный балл</i>	2

№ 10. Найдите значение выражения  $477 \cdot 85 - 7\ 784 : 56 + 10\ 809$

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: 1) $477 \cdot 85 = 40\ 545$ 2) $7\ 784 : 56 = 139$ 3) $40\ 545 - 139 = 40\ 406$ 4) $40\ 406 + 10\ 809 = 51\ 215$	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ .	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0
<i>Максимальный балл</i>	2

№ 11. Группа, состоящая из трёх учителей и 16 школьников, решила совершить экскурсионную поездку. Билет на экскурсионный автобус стоит 380 руб. для взрослого и 120 руб. для школьника. На группу из 10 школьников можно приобрести групповой билет за 900 руб. Какую минимальную сумму в рублях должна заплатить группа при организации экскурсионной поездки?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: 1) $380 \cdot 3 = 1\ 140$ (руб.) – заплатили за трёх учителей. $16 = 10 + 6$ 10 школьников - 900 руб.	

2) $120 \cdot 6 = 720$ (руб.) – заплатили за 6 школьников. 3) $900 + 720 = 1\ 620$ (руб.) – заплатили за 16 школьников. 4) $1\ 140 + 1\ 620 = 2\ 760$ (руб.) – минимальная сумма, которую должна заплатить группа при организации экскурсионной поездки. Ответ. 2 760 рублей.	
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 один из ответов неверный.	1
Не проведены 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

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале.**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 3	4 – 6	7 – 10	11 – 15

Максимальный балл за выполнение работы – 15.

**Ключи.**

**1 вариант**

Номер ответа	Правильный ответ.
1	в)
2	в) 4 035
3	4)
4	б) 10 839
5	б) 305
6	г) 16
7	а)
8	в) 40 см
9	25 рублей.
10	1 875
11	1 840 рублей.

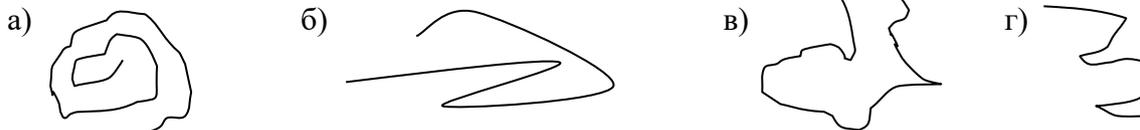
**2 вариант**

Номер ответа	Правильный ответ.
1	б)
2	а) 5305
3	2)
4	в) 10 467
5	б) 108
6	г) 64
7	в)
8	в) 20 см
9	550 руб.

10	51 215
11	2 760 рублей

**Диагностическая работа за 1 полугодие 5 класс  
1 вариант**

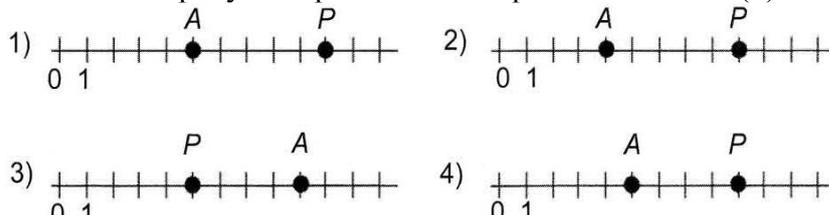
1. Укажите замкнутую линию:



2. Найдите число, в котором 4 тысячи, 3 десятка и 5 единиц:

- а) 4305                      б) 3450                      в) 4035                      г) 4350

3. На каком рисунке правильно изображены точки Р (9) и А(5)?



4. На сколько число 4265 меньше числа 15 104?

- а) на 11 161      б) на 10 839      в) на 10 849      г) на 10 939

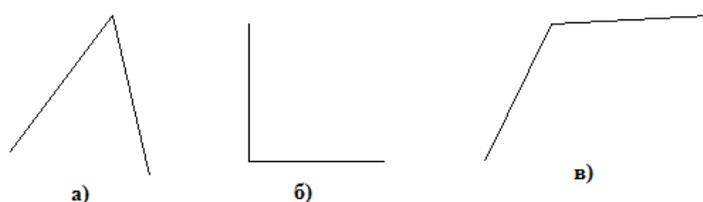
5. Выберите верное равенство:

- а)  $8235 : 27 = 35$ ;    б)  $8235 : 27 = 305$ ;    в)  $8235 : 27 = 3005$ ;    г) другой ответ.

6. Укажите верное равенство.

- а)  $2^4 = 8$ ;    б)  $2^4 = 6$ ;    в)  $2^4 = 32$ ;    г)  $2^4 = 16$ .

7. Из данных углов выберите острый угол



8. Найдите периметр треугольника, две стороны которого равны по 15см, а третья 10см.

- а) 25см;                      б) 35 см;                      в) 40см;                      г) 4 м

9. Альбом для рисования дороже карандаша в 10 раз, а вместе они стоят 275 руб. Сколько стоит карандаш?

10. Найдите значение выражения  $78 \cdot 29 + 6573 : 313 - 408$ .

11. Билет на электричку стоит 180 руб. для взрослого и 100 руб. для школьника. На группу из 10 школьников можно приобрести групповой билет за 800 руб. Какую минимальную сумму в рублях должна заплатить при организации загородной поездки группа, состоящая из учителя, двух родителей и 15 школьников?

**Диагностическая работа за 1 полугодие 5 класс  
2 вариант**

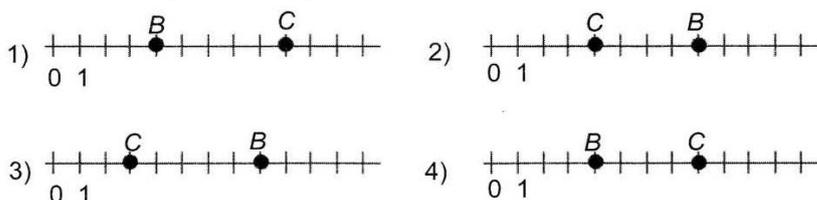
1. Укажите замкнутую линию:



2. Найдите число, в котором 5 тысяч, 3 сотни и 5 единиц:

- а) 5305      б) 5350      в) 5035      г) 4350

3. На каком рисунке правильно изображены точки В (8) и С (4)?



4. На сколько число 13 105 больше числа 2638?

- а) на 1543      б) на 10 477      в) на 10 467      г) на 11 467

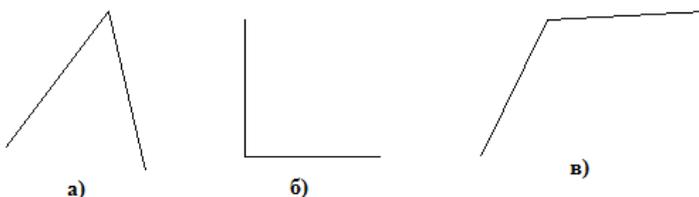
5. Выберите верное равенство:

- а)  $4860:45=18$ ;      б)  $4860:45=108$ ;      в)  $4860:45=1008$ ;      г) другой ответ.

6. Укажите верное равенство.

- а)  $4^3 = 12$ ;      б)  $4^3 = 7$ ;      в)  $4^3 = 81$ ;      г)  $4^3 = 64$ .

7. Из данных углов выберите тупой угол



8. Периметр квадрата со стороной 5 см равен

- а) 25 см      б) 10 см      в) 20 см      г) 2 м

9. Кроссовки дороже футбольного мяча в 2 раза, а вместе они стоят 1 650 руб. Сколько стоит футбольный мяч?

10. Найдите значение :  $477 \cdot 85 - 7\,784 : 56 + 10\,809$

11. Группа, состоящая из трёх учителей и 25 школьников, решила совершить экскурсионную поездку. Билет на экскурсионный автобус стоит 380 руб. для взрослого и 120 руб. для школьника. На группу из 10 школьников можно приобрести групповой билет за 900 руб. Какую минимальную сумму в рублях должна заплатить группа при организации экскурсионной поездки?

