

## Контрольная работа по математике за первое полугодие 7 класса

### Пояснительная записка

**Цель:** определить уровень сформированности у учащихся знаний, умений, навыков по курсу математики на первое полугодие 7 класса.

**Общее время работы** – 40 минут.

**Характеристика работы.** Работа состоит из двух модулей: «Алгебра» и «Геометрия». Модуль «Алгебра» содержит 7 заданий, модуль «Геометрия» содержит 3 задания.

### 1. Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности	Число заданий в варианте
Базовый (Б)	7
Повышенный (П)	3
Итого:	10

### 2. Система оценивания заданий и работы в целом

План варианта работы

№ задания	Тип задания*	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение заданий	Основные умения и способы действий
1	КО	Б	1	Уметь выполнять вычисления и преобразования
2	ВО	Б	1	Уметь выполнять действия с координатами
3	КО	Б	1	Умение решать уравнение
4	ВО	Б	1	Уметь выполнять вычисления и преобразования
5	КО	Б	1	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
6	ВО	Б	1	
7	КО	Б	1	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры; составлять выражения, уравнений по условию задачи
8	РО	П	2	Уметь выполнять вычисления и преобразования
9	РО	П	2	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
10	РО	П	2	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
Итого			13	

Примечание: ВО – выбор ответа, КО – краткий ответ, РО – развёрнутый ответ

### 3. Оценки за выполнение работы

«5» - 11 – 13 баллов (если работа выполнена более, чем на 80% от общего числа заданий)

«4» - 8 – 10 баллов с обязательными (не менее одного) заданиями из разделов геометрия (если работа выполнена от 60 до 80 % от общего объема работы)

«3» - 5 – 7 баллов (если работа выполнена от 30% до 60% от общего объема работы)

«2» - 0 – 4 баллов (если работа выполнена менее, чем на 30 % от общего числа баллов)

## **Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 7 класса за 1 полугодие по математике**

Кодификатор элементов содержания по математике и требований к уровню подготовки учащихся 7 классов основной (общей) школе одним из документов, регламентирующих разработку КИМ.

### **Перечень элементов содержания, проверяемых на полугодовой контрольной работе по математике за 7 класс.**

В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания. Крупные блоки содержания разбиты на более мелкие элементы.

Код раздела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
1		<b>Числа и вычисления</b>
	1.1	Натуральные числа
	1.2.	Дроби
	1.3.	Рациональные числа
	1.4.	Действительные числа
2		<b>Алгебраические выражения</b>
	2.1.	Буквенные выражения
	2.2.	Свойство степени с целым показателем
3		<b>Уравнения</b>
	3.1.	Текстовые задачи
4		<b>Координаты на прямой</b>
	4.1	Координатная прямая
5		<b>Геометрия</b>
	5.1	Геометрические фигуры и их свойства
	5.2	Треугольник

### **Перечень требований к уровню подготовки, проверяемому на полугодовой контрольной работе по математике в 7 классе.**

**Учащиеся должны знать/понимать:**

1.1. определения основных понятий, обосновывать свои ответы, приводить нужные примеры.

**Учащиеся должны уметь:**

2.1. выполнять вычисления и преобразования;

2.2. выполнять преобразования алгебраических выражений;

2.3. решать уравнение;

2.4. выполнять действия с геометрическими фигурами;

2.5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Советы и указания по выполнению работы.** Начать советуем с того модуля, задания которого вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим модулям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

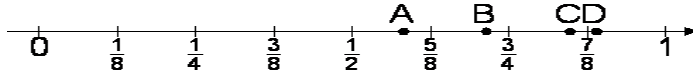
Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике. Если задание содержит рисунок, то на нём непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

Если варианты ответа к заданию не приводятся, полученный ответ записывается в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

**Полугодовая контрольная работа по математике  
для обучающихся 7 классов  
Вариант I**

**№1.** Найдите значение выражения  $0,9:(1+\frac{1}{8})$

**№2.** Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу  $\frac{8}{9}$ . Какая это точка?



1)A;            2)B;            3)C;            4)D.

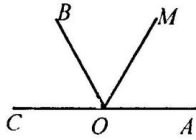
**№3.** Решите уравнение:

$$2x + 1 = 3x - 4$$

**№4.** Между какими целыми числами заключено число  $2, 7^2$ ?

1) 6 и 7;        2) 7 и 8;        3) 8 и 9;        4) 9 и 10.

**№5.** Назовите две пары смежных углов на чертеже.



**№6.** Укажите номера (или номер) верных утверждений.

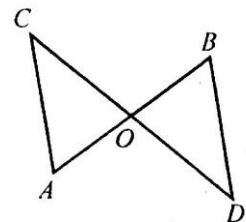
- 1) В треугольнике все углы равны.
- 2) Треугольники равны, если в них соответственно равны три пары углов.
- 3) Высота равнобедренного треугольника, проведённая к основанию, является его медианой.

**№7.** Ширина прямоугольного участка земли в 2 раза меньше длины. Найдите площадь участка, если его периметр равен 120 м.

**№8.** Найдите значение выражения:  $\frac{8^3 \cdot 2^4}{4^5}$

**№9.** Упростите выражение:  $(-2\frac{1}{2}x^{15}y^4)^2 \cdot 0,04xy^7$

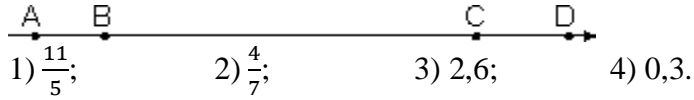
**№10.** Дано:  $AO=BO$ ,  $CO=DO$ ,  $CO=5$  см,  $BO=3$  см,  $BD=4$  см.  
Найти: периметр  $CAO$



**Полугодовая контрольная работа по математике  
для обучающихся 7 классов  
Вариант II**

**№1.** Найдите значение выражения  $\left(\frac{13}{30} - \frac{11}{20}\right) \cdot 1,2$

**№2.** На координатной прямой точками отмечены числа  $\frac{11}{5}$ ;  $\frac{4}{7}$ ; 2,6; 0,3. Какому числу соответствует точка С?



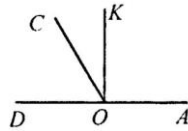
**№3.** Решите уравнение:

$$-2x + 1 = -x - 6$$

**№4.** Между какими целыми числами заключено число  $3,2^2$ ?

- 1) 10 и 11;      2) 5 и 6;      3) 2 и 3;      4) 29 и 31.

**№5.** Назовите две пары смежных углов на чертеже.



**№6.** Укажите номера (или номер) верных утверждений.

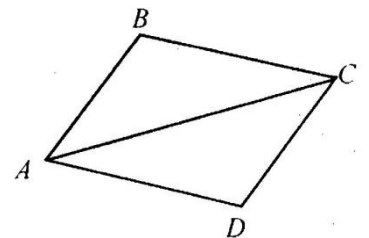
- 1) Вертикальные углы равны.
- 2) Равные углы всегда являются вертикальными.
- 3) Высота равнобедренного треугольника, проведённая к основанию, является его биссектрисой.

**№7.** Длина прямоугольного участка на 6 м больше ширины. Найдите площадь участка, если его периметр равен 48 м.

**№8.** Найдите значение выражения:  $\frac{3^{11} \cdot 9^3}{27^5}$

**№9.** Упростите выражение:  $(-1\frac{1}{2}x^5y^{13})^2 \cdot 0,08x^7y$

**№10.** Дано:  $AB=CD$ ,  $BC=AD$ ,  $AC=7$  см,  $AD=6$  см,  $AB=4$  см.  
Найти: периметр ADC



**Критерии оценивания**  
**Вариант I**

№ задания	Максимальный балл	Ответ
1	1	<b>Ответ:</b> 0,8 1 балл – дан верный ответ 0 баллов – неверный ответ
2	1	<b>Ответ:</b> 4 1 балл – выбран верный ответ 0 баллов – неверный ответ
3	1	<b>Ответ:</b> 5 1 балл – дан верный ответ 0 баллов – неверный ответ
4	1	<b>Ответ:</b> 2 1 балл – выбран верный ответ 0 баллов – неверный ответ
5	1	<b>Ответ:</b> СОВ и ВОА, СОМ и МОА 1 балл – дан верный ответ 0 баллов – неверный ответ
6	1	<b>Ответ:</b> 3 1 балл – выбран верный ответ 0 баллов – неверный ответ
7	1	<b>Ответ:</b> 3200 1 балл – дан верный ответ 0 баллов – дан неверный ответ
8	2	<b>Ответ:</b> 8 2 балла – дан верный ответ, ход решения записан верно 1 балл - ход решения записан верно, допущена вычислительная ошибка 0 баллов – дан неверный ответ
9	2	<b>Ответ:</b> $0,25x^{27}y^9$ 2 балла – дан верный ответ 1 балл – допущена вычислительная ошибка, но с ее учетом решение доведено до конца 0 баллов – дан неверный ответ
10	2	<b>Ответ:</b> 12 см 2 балла – дан верный ответ, ход решения записан верно 1 балл – решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера 0 баллов – неверный ответ

## Вариант II

№ задания	Максимальный балл	Ответ
1	1	<b>Ответ:</b> 1,08 <i>1 балл – дан верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
2	1	<b>Ответ:</b> 1 <i>1 балл – выбран верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
3	1	<b>Ответ:</b> 7 <i>1 балл – дан верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
4	1	<b>Ответ:</b> 1 <i>1 балл – выбран верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
5	1	<b>Ответ:</b> DOC и COA, DOK и KOA <i>1 балл – дан верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
6	1	<b>Ответ:</b> 1,3 <i>1 балл – выбран верный ответ</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>
7	1	<b>Ответ:</b> 108 <i>1 балл – дан верный ответ</i> <i>0 баллов – дан неверный ответ</i>
8	2	<b>Ответ:</b> 9 <i>2 балла – дан верный ответ, ход решения записан верно</i> <i>1 балл - ход решения записан верно, допущена вычислительная ошибка</i> <i>0 баллов – дан неверный ответ</i>
9	2	<b>Ответ:</b> $-0,27x^{22}y^{40}$ <i>2 балла – дан верный ответ</i> <i>1 балл – допущена вычислительная ошибка, но с ее учетом решение доведено до конца</i> <i>0 баллов – дан неверный ответ</i>
10	2	<b>Ответ:</b> 17 см <i>2 балла – дан верный ответ, ход решения записан верно</i> <i>1 балл – решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера</i> <i>0 баллов – неверный ответ</i>