

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации по геометрии в 7 классе

1. Назначение контрольных измерительных материалов

Определение объективной индивидуальной оценки уровня обученности обучающихся 7 классов по предмету геометрия.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы./ сост. Т.А. Бурмистрова - М.: Просвещение, 2011.
3. Л. С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.Геометрия. 7-9 кл. - М.:Просвещение, 2011.

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Объектами проверки выступают элементы содержания, а также умения, способы познавательной деятельности, определенные требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта: владение основными алгоритмами; знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.); умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Предлагаемый комплекс заданий нацелен на дифференцированное выявление уровней подготовки учащихся по предмету. Задания КИМ различаются по характеру и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения заданий.

4. Структура КИМ

Работа состоит из 18 заданий: 15 заданий базового уровня сложности в форме теста, которые обеспечат проверку достижения обучающимися уровня обязательной (базовой) подготовки по геометрии за 7 класс; 3 задания повышенного уровня сложности. Задания повышенного уровня сложности требуют записи решения и ответа.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности, по уровням сложности

Распределение заданий по разделам курса *геометрии* 7 класса

Тип задания	Название раздела содержания	Контролируемые виды деятельности, умения	Количество заданий	Максимальный первичный балл
	<i>Начальные геометрические сведения</i>			
A1	Прямая	Уметь устанавливать взаимное расположение прямых на плоскости и количество общих точек	1	1
A2	Измерение отрезков	Уметь находить часть длины всего отрезка, зная длину другой части / длину всего отрезка по его частям	1	1
A3, A4	Смежные и вертикальные углы	Уметь распознавать на рисунке смежные и вертикальные углы; находить их градусную меру,	2	1

		применяя свойства смежных и вертикальных углов		
B1	Измерение углов	Уметь устанавливать соответствия между углами для нахождения их градусной меры	1	2
	<i>Треугольники</i>			
A5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Уметь распознавать на рисунке медиану и высоту треугольника	1	1
A6	Равнобедренный треугольник	Уметь применять определение равнобедренного треугольника, неравенство треугольника для вычисления его периметра	1	1
A7	Признаки равенства треугольников	Уметь выбирать равные элементы треугольников, подходящие для признака равенства треугольников	1	1
A15	Свойства равнобедренного треугольника	Уметь рассчитать углы равнобедренного треугольника, применяя свойство углов равнобедренного треугольника	1	1
	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>			
A8	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Уметь определить по рисунку равные элементы двух равных треугольников, используя теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника	1	1
A9	Прямоугольные треугольники	Уметь по рисунку определить гипотенузу и катет, лежащий напротив заданного угла	1	1
A11	Теорема о сумме углов треугольника	Уметь применять свойство внешнего угла треугольника при выборе верного выражения	1	1
A12	Неравенство треугольника	Уметь определять существование треугольника с заданными сторонами, применяя теорему о неравенстве треугольника	1	1
A13	Свойства прямоугольного треугольника	Уметь выбрать сформулированное утверждение про свойство угла в 30° в прямоугольном треугольнике	1	1
B2	Свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников	Уметь вычислять угол прямоугольного треугольника, являющегося внутренней / внешней частью равнобедренного треугольника, применяя свойство углов этих треугольников / смежных углов	1	3
	<i>Параллельные прямые</i>			
A10	Признаки параллельности прямых	Уметь распознавать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных и односторонних углов	1	1
A14	Свойство параллельных	Уметь находить градусную меру	1	1

	прямых	углов, применяя свойство параллельных прямых		
B3	Признак и свойство параллельных прямых	Уметь доказывать параллельность прямых и находить градусную меру углов, применяя признак и свойство параллельных прямых	1	3
		Итого	18	23

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл
Базовый (A1 – A15)	15	15
Повышенный (B1)	1	2
Повышенный (B1-B3)	1	6
Итого	4	23

5. *Дополнительные материалы и оборудование. Линейка, карандаш.*

6. *Время выполнения варианта КИМ.* На выполнение всей работы отводится 80 минут.

7. *Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом*

За каждый верный критерий – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

Тип задания	Критерии оценивания	Кол-во баллов	Итого
A1	Верно установлено взаимное расположение прямых на плоскости и количество общих точек	1	1
A2	Верно рассчитана часть длины всего отрезка, зная длину другой части	1	1
A3	Верно определены по рисунку смежные / вертикальные углы	1	1
A4	Верно найдена градусная мера углов с применением свойства смежных и вертикальных углов	1	1
A5	Верно определена по рисунку медиана / высота треугольника	1	1
A6	Верно рассчитан периметр равнобедренного треугольника с применением определения равнобедренного треугольника	1	1
A7	Верно выбраны равные элементы треугольников при применении признака равенства треугольников	1	1
A8	Верно определены по рисунку равные элементы двух равных треугольников	1	1
A9	Верно определены по рисунку гипотенуза / катет, лежащий напротив заданного угла	1	1
A10	Верно определены по рисунку пары накрест лежащих, соответственных и односторонних углов	1	1
A11	Верно выбрана формула, выражающая свойство внешнего угла треугольника	1	1
A12	Верно выполнены расчёты для установления существования треугольника с заданными сторонами	1	1
A13	Верно выбрано утверждение для прямоугольного треугольника о свойстве острого угла в 30°	1	1
A14	Верно найдена градусная мера углов с применением свойств параллельных прямых	1	1
A15	Верно вычислены углы равнобедренного треугольника с применением свойства углов равнобедренного треугольника	1	1
B1	Верно составлено уравнение к задаче / уравнены величины	1	

	Вернополучен ответ к задаче ИЛИ Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1 0,5	2
B2	Верно оформлено решение геометрической задачи	1	3
	Вернорасчитана величина углов при основании равнобедренного треугольника	1	
	Вернорасчитана величина острого угла прямоугольного треугольника ИЛИ Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1 0,5	
B2	Верно оформлено решение геометрической задачи	1	3
	Верно применён признак параллельности для прямых <i>тип</i>	1	
	Верно применено свойство параллельных прямых для нахождения величины $\angle 1$ ИЛИ Получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1 0,5	
	Итого	23	23

Максимальный балл за всю работу – 23

Шкала пересчета первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-8	9-14	15-19	20-23

Промежуточная аттестация по геометрии за 7 класс

Фамилия, имя _____

класс _____

Вариант 1

Инструкция для учащихся.

Тест состоит из частей А и В. На его выполнение отводится 80 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Количество баллов может уменьшаться на 1 в следующих случаях:

- за ошибки в математических терминах,
- за ошибки при изображении геометрических фигур,
- за небрежность в оформлении всей работы.

Часть А

К каждому заданию части А дано 3 ответа, из которых только один верный. Выберите правильный ответ из предложенных, если необходимо, выполните для этого вычисления, сравните полученный ответ с предложенными, определите тот, который, по вашему мнению, верный. Ответы запишите на левой стороне листа в столбец, указав номер выбранного ответа.

A1)

A2)

...

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

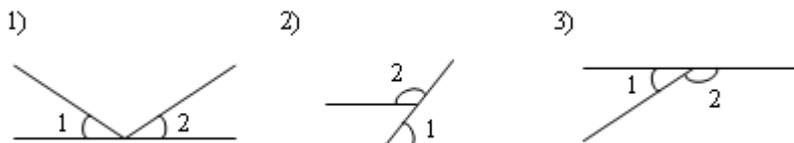
A1. Сколько общих точек могут иметь две различные прямые?

- 1) Ни одной. 2) Две. 3) Одну.

A2. Точка С принадлежит отрезку АВ. Чему равна длина отрезка АВ, если $AC=3,6$ см, $BC=2,5$ см.

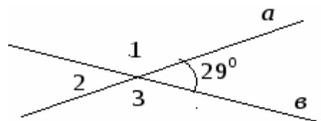
- 1) 1,1 2) 5,11 3) 6,1

A3. Смежные углы изображены на рисунке...



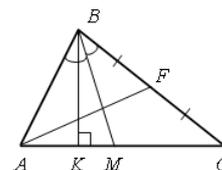
A4. Чему равен $\angle 1$?

- 1) 61° ; 2) 29° ; 3) 151° .



A5. В треугольнике ABC медианой является отрезок...

- 1) BK;
2) AF;
3) BM.

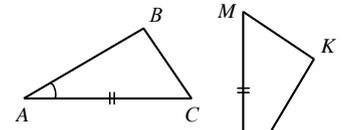


A6. Известны стороны равнобедренного треугольника: 2 см и 5 см. Чему равен его периметр?

- 1) 9 2) 7 3) 12

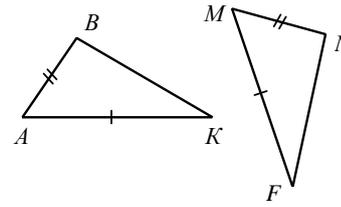
A7. Для доказательства равенства треугольников ABC и NKM достаточно доказать, что...

- 1) $\angle C = \angle K$; 2) $\angle C = \angle M$; 3) $\angle B = \angle M$.



A8. Из равенства треугольников ABK и MNF следует, что...

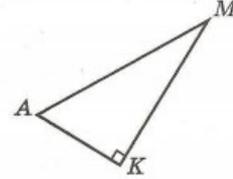
- 1) $\angle B = \angle M$; 2) $\angle B = \angle N$; 3) $\angle B = \angle F$.



A9. В прямоугольном треугольнике AMK гипотенузой является

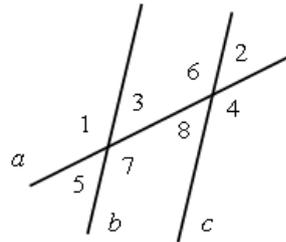
- 1) AK
2) AM
3) MK

отрезок...



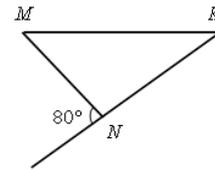
A10. Укажите **неверное** утверждение.

- 1) $\angle 7$ и $\angle 8$ – односторонние;
2) $\angle 3$ и $\angle 8$ – накрест лежащие;
3) $\angle 1$ и $\angle 8$ – соответственные.



A11. Сумма каких углов треугольника MNK равна 80° ?

- 1) $\angle M + \angle K$;
2) $\angle N + \angle K$;
3) $\angle N + \angle M$.



A12. Длины сторон одного треугольника могут принимать значения...

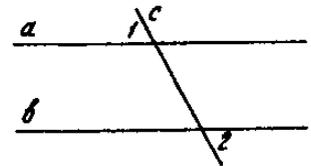
- 1) 16, 19, 28; 2) 39, 63, 24; 3) 80, 25, 54.

A13. Выбрать правильно сформулированное свойство прямоугольного треугольника.

- 1) Если катет равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против него, равен 30° .
2) Если гипотенуза в два раза больше катета, то она самая большая сторона треугольника.
3) Если катет равен половине гипотенузы, то угол, лежащий между ними, равен 30° .

A14. Прямые a и b – параллельны. $\angle 1 = 48^\circ$. Чему равен $\angle 2$?

- 1) 132° 2) 48° 3) 138°



A15. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 70° .

Найдите угол при вершине.

- 1) 70° 2) 60° 3) 40°

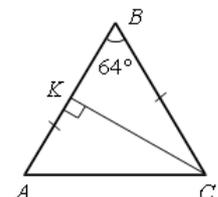
ЧАСТЬ В

Задание В необходимо выполнить с полным оформлением решения задачи.

V1. Угол, равный 140° , делится лучом с началом в вершине угла на два, один из которых больше другого на 20° . Тогда меньший угол равен...

V2. На рисунке угол при вершине равнобедренного треугольника ABC равен 64° .

CK – высота. Найти чему равен $\angle ACK = \dots$



В3. Доказать: $m \parallel n$. Найти: $\angle 1 = \dots$

