

Годовая контрольная работа по геометрии для 8 класса

Пояснительная записка

Цель контрольной работы - определение уровня достижения обучающимися предметных результатов обучения.

Задачи:

1. Установить соответствие уровня достижения обучающимися планируемых результатов требованиям ФГОС.
2. Оценить качество организации учебного процесса по предмету.
3. Произвести корректировку условий обучения по учебным предметам. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных результатов обучения.

Диагностическая работа составлена в 4-х вариантах, каждый вариант включает - 18 заданий, которые отличаются уровнем сложности и формой.

На выполнение диагностической работы отводится -1 урок (45 минут).

При выполнении работы разрешается использовать - линейку

Структура КИМ. Итоговая комплексная контрольная работа по геометрии соответствует содержанию учебника *Геометрия 7-9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций; Л.С. Атанасян. - 3-е изд. – М.: Просвещение.*

Работа состоит из 2-х частей. Распределение заданий работы по основным содержательным разделам учебного предмета «Геометрия» представлено в таблице:

Тема	Количество заданий
Теорема Пифагора	3
Четырехугольники	5
Площадь	1
Подобные треугольники	3
Окружность	3
Выбор верных утверждений	1

Распределение заданий по уровню сложности.

Большая часть заданий работы проверяет усвоение 8-классниками учебного материала на базовом уровне сложности. Задания 14-15 относятся к заданиям повышенного уровня сложности.

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл	Процент максимального первичного
---------------------------	--------------------	-------------------	----------------------------------

			балла
Базовый	13	13	86%
Повышенный	2	4	14%
Итого:	15	17	100%

Типы заданий; система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Каждый вариант аттестационной работы состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

1 Часть содержит 13 заданий базового уровня.

Часть I направлена на проверку достижения базового уровня подготовки. Она содержит 13 заданий, 1 задание с выбором одного верного ответа из четырёх предложенных.

2 Часть содержит 2 задания (повышенного уровня ПУ).

Часть II содержит 2 задания, при помощи которых проверяется умение применять знания в простейших практических ситуациях

План контрольно-измерительных материалов

№	Предметные результаты (проверяемое содержание)	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за задание
1.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные рассуждения.	Б	1 минута	1 балл
2.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
3.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
4.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
5.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
6.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
7.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
8.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
9.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
10.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
11.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
12.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
13.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	Б	1 минута	1 балл
14.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	10 минут	2 балл
15	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные рассуждения. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.	П	10 минут	2 балл
	ИТОГО		45 минут	17 баллов

Продолжительность работы:

На выполнение всей аттестационной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование не предусмотрены.

Время проведения: май.

Рекомендации к проведению работы.

Ответы к заданиям 1-13 записываются в виде числа или слова.

Ответы к заданиям 14-15 записываются в развернутом виде, с подробным решением и ответом.

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

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся

Код требований	Перечень требований к уровню подготовки, достижение которого будет проверяться
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.
5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов)
5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи
5.3	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.
7	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели
7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

Кодификатор

элементов содержания уровня подготовки учащихся 8 класса

Код по кодификатору	Тема	№ задания
7.2	<i>Треугольник</i>	2,5,7,13,14
7.2.3	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	2,5,13,14
7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	7,13
7.2.10	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°	5
7.3	<i>Многоугольники</i>	4,9,11,12,15
7.3.1	Параллелограмм, его свойства и признаки	4,1
7.3.2	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	9,11
7.3.3	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	12,15
7.4	<i>Окружность и круг</i>	6,8,10
7.4.1	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла	6,10
7.4.6	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	8
7.5	<i>Измерение геометрических величин</i>	3,9
7.5.5	Площадь параллелограмма	9
7.5.7	Площадь треугольника	3

Каждое задание части I (базовой) оценивается в 1 балл, части II – 2 балла. За работу обучающийся может набрать максимальное количество баллов – 17.

Шкала оценивания:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий суммарный балл	0-4	5-8	9-13	14-17

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Ответ	Балл
1.	3	
2.	15	1 балл
3.	35	1 балл
4.	45;45;135;135	1 балл
5.	2,5	1 балл
6.	4	1 балл
7.	500	1 балл
8.	104	1 балл
9.	5	1 балл
10.	5	1 балл
11.	60	1 балл
12.	48; 64	1 балл
13.	20	1 балл
14.	14	2 балл
15.	90	2 балл
ИТОГО		17 баллов

Часть 2.

Часть В.

14. Периметр равнобедренного треугольника равен 196, а основание — 96. Найдите медиану Δ , проведённую к основанию.

Рекомендации по оцениванию задания 14.

Решение . По условию задачи дан равнобедренный треугольник периметр равен 196 , основание $AC= 96$, значит боковые стороны равны $AB=BC= (196 -96) : 2= 50$.

Медиана проведенная к основанию треугольника является и высотой и биссектрисой .

Рассмотрим прямоугольный треугольник из которого высота(медиана) равна $50^2- 48^2 = BH^2 = h^2$

по теореме Пифагора.

$$2500- 2304 = h^2$$

$$h= 14$$

Ответ: 14 медиана треугольника.

Баллы	Критерии оценки задачи № 14
2	Приведена верная последовательность шагов решения. Обоснованы все ключевые моменты. Проведены верные вычисления. Получен верный ответ.
1	Имеются все шаги решения. Используются правильно теоремы, получен правильный ответ. Но в решении есть одна вычислительная ошибка или не обоснованы некоторые ключевые моменты решения.
0	Решение задачи отсутствует.

--	--

Часть 2
Часть В.

15. Основания равнобедренной трапеции равны 33 и 75, боковая сторона 75. Найдите длину диагонали трапеции.

Рекомендации по оцениванию задания 15.

Решение . По условию задачи известно, что основания $BC = 33$ и $AD = 75$, а боковые стороны $AB = CD = 75$. Проведем высоты BM и CH в равнобедренной трапеции $ABCD$. Треугольники равны по катету и гипотенузе.

$AM = HD = (75 - 33) : 2 = 21$. Рассмотрим прямоугольный треугольник CHA .

$AH = AD - HD = 75 - 21 = 54$. По теореме Пифагора $CH^2 = 75^2 - 21^2 = (75 - 21)(75 + 21) = 54 \cdot 96$

$CH = 72$

По теореме Пифагора диагональ $AC^2 = AH^2 + CH^2 = 54^2 + 72^2 = 2916 + 5184 = 8100$

Ответ: диагональ трапеции равна 90.

Баллы	Критерии оценки задачи № 15
2	Приведена верная последовательность шагов решения. Обоснованы все ключевые моменты. Проведены верные вычисления. Получен верный ответ.
1	Имеются все шаги решения. Используются правильно теоремы, получен правильный ответ. Но в решении есть одна вычислительная ошибка или не обоснованы некоторые ключевые моменты решения.
0	Решение задачи отсутствует.

Приложение 3.

Годовая контрольная работа по геометрии 8 класс

Инструкция по выполнению контрольной работы

На выполнение работы по геометрии даётся 45 минут.

Работа включает в себя 15 заданий. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. В заданиях 1 выбор **номера ответа в запишите в таблицу** .

В заданиях 2-15, запишите ответ в указанную таблицу.

В заданиях 14-15, после которых есть словами «Решение» и «Ответ» ,запишите решение и ответ в указанном месте.

ВСЕ ответы на задания запишите **в таблицу ответов** в тексте работы.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями и другим справочным материалом. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к

следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Сумма баллов	Отметка за работу
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)		
Баллы																	

Вариант 1

1. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Все углы ромба равны.
- 2) Если стороны одного четырёхугольника соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны.
- 3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

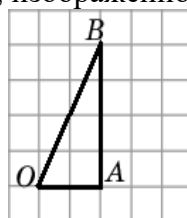
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см и 8 см. Найдите длину гипотенузы.

3. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.

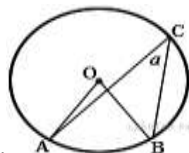


4. Один из углов параллелограмма на 50° меньше другого. Найдите все углы параллелограмма.

5. Найдите тангенс угла АОВ треугольника, изображённого на рисунке.

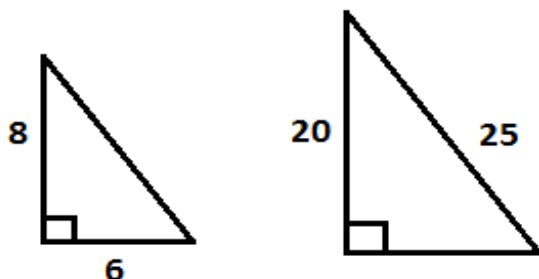


6. Найдите величину (в градусах) вписанного угла α , опирающегося на хорду AB, равную радиусу окружности.



радиусу окружности.

7. Подобны ли треугольники, изображённые на рисунке?



8. Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 127° и 70° . Найдите меньший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.
9. Найдите высоту ромба, сторона которого равна 6,5 см, а площадь – 26 см^2 .
10. Расстояние от точки окружности до концов диаметра равны 9 см и 12 см. Найдите радиус окружности.
11. Периметр ромба равен 40 см, а один из его углов равен 60° . Найдите длину диагонали, противолежащей этому углу.
12. Средняя линия трапеции равна 20 см. Найдите основания трапеции, если они относятся как 3:7.
13. Проекция катетов на гипотенузу прямоугольного треугольника равны 9 см и 16 см. Найдите катеты треугольника.

Часть В.

14. Периметр равнобедренного $\Delta = 16$ м, а его основание = 6 м. Найти биссектрису Δ , проведённую к основанию.

Решение.

Ответ: _____

15. Боковые стороны прямоугольной трапеции относятся как 4:5, а одно из оснований на 9 см больше другого. Большая диагональ трапеции = 20 см. Найти среднюю линию трапеции.

Решение.

Ответ: _____