**Демонстрационный вариант**

**контрольно- измерительных материалов для проведения в 2021 году промежуточной аттестации по геометрии в 8 классе**

**Спецификация**

 **контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по геометрии в 8 классах.**

**Назначение КИМ:**

* оценить уровень общеобразовательной подготовки по геометрии учащихся 8 классов;
* итоговый контроль.

**Документы, определяющие содержание КИМ.**

Содержание и уровень требований работы определяются следующими документами:

* Авторской программы: Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2017 рекомендованной Минобразования РФ к использованию в образовательном процессе;Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2018.
* «Геометрия 7-9 класс»: учебник для общеобразоват.организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. М.: «Просвещение», 2016 год. Российской Федерации».

*Промежуточная аттестация проводится в 8-х классах, изучающих математику на базовом уровне.*

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Задания работе соответствуют темам, изучаемым в 8 классе, а именно:

1. Четырехугольники.
2. Площадь.
3. Подобные треугольники.
4. Окружность.

**Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности**

Включенные в работу задания проверяют следующие виды познавательной деятельности:

* умение пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* умение изображать геометрические фигуры;
* умение выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* умение решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения;
* умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

**Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень сложности заданий** | **Количество заданий** | **Максимальный балл** |
| Часть А (1- 6) | 6 | 6 |
| Часть В(7-8) | 2 | 5 |
| ***Итого*** | ***8*** | ***11*** |

**Продолжительность выполнения работы 40 минут.**

**Дополнительные материалы.**

Разрешается использовать линейку, циркуль и карандаш.

***Оценка за решение задачи.***

Задача считается выполненной верно, если обучающийся выполнил чертеж, выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ.

*Критерий оценивания аттестационной работы*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Количество набранных баллов*** | **0 – 3 баллов** | **4-5 баллов** | **6-9 баллов** | **10-11 баллов** |
| Оценка | «2» неудовлетворительно | «3»удовлетворительно | «4»хорошо | «5»отлично |

**Контрольно-измерительные материалы**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по предмету «Геометрия»для 8 класса**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа состоит из 8 заданий: в заданиях первой части предоставляется чертёж и решение, в заданиях 2 части предоставляется полный развёрнутый ответ.

На выполнение работы по геометрии отводится 40 минут.

Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. 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. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Если задание содержит рисунок, то его надо перенести в записи и выполнять необходимые Вам построения. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается баллами. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов. Баллы, полученные Вами за верно выполненные задания, суммируются.

**Желаем успеха!**

**Часть 1**

1.Периметр параллелограмма ABCD равен 10 см. Найдите длину диагонали BD, зная, что периметр треугольника ABD равен 8 см.

2. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 80 см, а отношение сторон равно 2 : 3.

3. У прямоугольного треугольника катеты равны 5 и 12. Найдите гипотенузу.

4. Найдите сторону ромба, если его диагонали равны 6 см и 8см.

5. Найдите синус косинус и тангенс углов А и В треугольника АВС с прямым углом С, если ВС = 1 дм, АС = 3 дм.

6. Вершины треугольника АВС делят окружность с центром О на три дуги: АВ, ВС и АС, градусные меры которых относятся как 2 : 9 : 7. Найдите углы АОС, ВОС, АСВ.

**Часть 2**

7. Длины сторон параллелограмма равны 3 и 5 см. На какие отрезки делит большую сторону биссектриса острого угла этого параллелограмма?

8. Чтобы определить на местности расстояние АВ между двумя точками, од­на из которых В недоступна, можно вы­полнить построения, план которых показан на рисунке. Найдите рас­стояние АВ, если АС = 150 м, DF*||*АВ, DF = 16 м, CD = 30 м.

**Кодификатор элементов содержания**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации по геометрии в 8 классах**

Кодификатор элементов содержания для проведения аттестационной работы по геометрии является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (КИМ). Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки учащихся и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

* Кодификатор элементов содержания по геометрии составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки учащихся основной школы (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике (приказ Минобразования России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа от 31.12.2015 года №1577).

В первом столбце указаны коды разделов и тем. Во втором столбце указан код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код раздела** | **Код контролируемого элемента** | **Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы** |
| **7** |  | Геометрия |
| *7.2* |  | Треугольник |
| 7.2.1 | Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений |
| 7.2.2 | Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника |
| 7.2.3 | Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. |
| 7.2.7 | Зависимость между величинами сторон и углов треугольника |
| 7.2.9 | Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников |
| *7.3* |  | *Многоугольники* |
| 7.3.1 | Параллелограмм, его свойства и признаки |
| 7.3.2 | Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки |
| 7.3.3 | Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция |
| 7.3.4 | Сумма углов выпуклого многоугольника |
| 7.3.5 | Правильные многоугольники |
| *7.4* |  | *Окружность и круг* |
| 7.4.1 | Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла |
| 7.4.2 | Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей |
| 7.4.3 | Касательная и секущая к окружности; равенство отрезковкасательных, проведённых из одной точки |
| 7.4.4 | Окружность, вписанная в треугольник |
| 7.4.5 | Окружность, описанная около треугольника |
| 7.4.6 | Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника |
| *7.5* |  | *Измерение геометрических величин* |
| 7.5.2 | Длина окружности |
| 7.5.3 | Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности |
| 7.5.4 | Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника |
| 7.5.5 | Площадь параллелограмма |
| 7.5.6 | Площадь трапеции |
| 7.5.7 | Площадь треугольника |
| 7.5.8 | Площадь круга, площадь сектора |