**Демонстрационный вариант**

**контрольно- измерительных материалов для проведения в 2021 году промежуточной аттестации по геометриив 9классе**

**Спецификация**

**контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по геометрии в 9 классах.**

**Назначение КИМ:**

* оценить уровень общеобразовательной подготовки по геометрии учащихся 9 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», 2019. рекомендованной Минобразования РФ к использованию в образовательном процессе;Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2019.
* «Геометрия 7-9 класс»: учебник для общеобразоват.организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. М.: «Просвещение», 2017 год. Российской Федерации».

*Промежуточная аттестация проводится в 9-х классах, изучающих математику на базовом уровне.*

**Характеристика структуры и содержания КИМ**

Задания работе соответствуют темам, изучаемым в 9 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 1 (1- 6) | 6 | 6 |
| Часть 2(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** | **6-8 баллов** | **10-11 баллов** |
| Оценка | «2» неудовлетворительно | «3»  удовлетворительно | «4»  хорошо | «5»  отлично |

**Контрольно-измерительные материалы**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по предмету «Геометрия» для 9 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. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его боковая сторона равна 1 м, а угол при вершине равен 45о.
2. В треугольнике АВС АС = 0,59 дм, А = 40о, С = 35о. Вычислите ВС.
3. Две стороны треугольника равны 1,3 и 42,5, угол между ними 100о. Вычислите третью сторону треугольника.
4. Стороны прямоугольного треугольника равны 3 см, 4 см и 5 см. Найдите косинус меньшего острого угла этого треугольника.
5. Найдите .
6. Найдите .

**Часть 2**

1. В треугольнике *АВС*∠*А* = 40о, ∠*С* = 75о, *ВС* = 17. Найдите неизвестные элементы треугольника и радиус описанной около него окружности.
2. В треугольнике *РКНРК* = 6, *КН* = 5, ∠*РКН* = 100о, *HF* – медиана. Найдите *HF* и площадь треугольника *РFН*.

**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:
* 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 ипризнаки 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 подобиятреугольников |
| *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 отрезков  касательных, 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 идлиной 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 |
| 7.6 | | 7.6.1 | | Элементы тригонометрии. Понятие sinA, cosA, tgA |