**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по учебному предмету**

**« Геометрия»**

Класс: **8**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Уровень обучения: **базовый**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) предмета\* | Наименование оценочного средства |
| 1 | Входная диагностическая работа |  |
| 2 | Четырёхугольники (четырёхугольники) | Контрольная работа №1 |
| 3 | Площадь (Площадь. Теорема Пифагора) | Контрольная работа №2 |
| 4 | Подобные треугольники (Признаки подобия треугольников) | Контрольная работа №3 |
| 5 | Подобие треугольников (Применение подобия к решению задач) | Самостоятельная работа №1 |
| 6 | Подобие треугольников (Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника) | Контрольная работа №4 |
| 7 | Окружность (Первоначальные понятия об окружности) | Самостоятельная работа №2 |
| 8 | Окружность (Окружность) | Контрольная работа №5 |
| 9 | Итоговая контрольная работа | Итоговая контрольная работа №6 |

**Вводная диагностическая работа.**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся, полученных в ходе изучения курса геометрии в 7 классе.

**Задачи:**

* Систематизировать знания.
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 25 минут. Работа содержит 7 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** Задание на построение: Начертите произвольный треугольник ABC. Постройте биссектрису АМ. | **4.** Задание на построение: Дан отрезок АВ. Постройте окружность, для которой отрезок АВ является диаметром.    760 |

**Система оценивания работы**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Итого |
| Бал | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 |

**Ответы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Номер задания* | *Правильный ответ* | *Номер задания* | *Правильный ответ* |
| 1 | 6 и 48 см | 1 | 5 и 25 см |
| 2 | 240 | 2 | 520 |
| 3 | доказательство | 3 | доказательство |
| 4 | соответствующий чертёж | 4 | соответствующий чертёж |
| 5 | 480 | 5 | 520 |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **8**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–3 | 4–5 | 6-7 | 8 |

**Контрольная работа №1**

**по теме: «Четырёхугольники»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся по теме: «Четырёхугольники»

**Задачи:**

* Систематизировать знания по теме: «Четырёхугольники»
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 6 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание контрольной работы №1**

 

 

**Система оценивания контрольной работы №1**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 12 |

**Ответы:**



**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **12**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–4 | 5–7 | 8-10 | 11-12 |

**Контрольная работа №2**

**по теме: «Теорема Пифагора. Площадь»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся по теме: «Теорема Пифагора. Площадь»

**Задачи:**

* Систематизировать знания по теме: «Теорема Пифагора. Площадь»
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 5 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание контрольной работы №2**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания контрольной работы №2**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Итого |
| Бал | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 10 |

**Ответы:**



**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **10**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–4 | 5–6 | 7-8 | 9-10 |

**Контрольная работа №3**

**по теме: «Признаки подобия треугольников»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся по теме: «Признаки подобия треугольников»

**Задачи:**

* Систематизировать знания по теме: «Признаки подобия треугольников»
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 6 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**1 вариан**

1. Даны подобные треугольники АВС и А1В1С1 . Найти неизвестные стороны, если :

а) стороны большего треугольника равны 6 ; 7 ; 10 , а большая сторона меньшего ему подобного треугольника соответственно равна 5 ;

б) периметр меньшего треугольника = 15 , а стороны большего треугольника равны 8 ; 12 ; 10 .

2. В треугольнике АВС АВ = 4 см, ВС = 7 см, АС = 6 см, а в треугольнике MNK MK =18 см, MN = 12 см, KN = 21 см. Найдите углы треугольника MNK, если А=80, В=60.

3. Найти отношение площадей треугольников АВС и КМН , если АВ = 8см, ВС= 12 см, АС = 16 см, КМ = 10 см , МН = 15см, КН = 20 см .

4. В трапеции ABCD (AD и ВC - основания) диагонали пересекаются в точке О, AD = 12 см, ВС = 4 см. Найдите площадь треугольника ВОС, если площадь треугольника AOD равна 45 см2.

5. Отрезки АD и СВ пересекаются в точке О так, что отрезок АВ параллелен отрезку СD . Доказать , что АО \* ОС = ВО \* ОD ( где \* - знак умножения ). Найти АВ , если ВС = 24см, ОВ = 9см, СD = 25 см .

2 вариант

1. Даны подобные треугольники АВС и А1В1С1 . Найти неизвестные стороны, если :

а) стороны большего треугольника равны 8 ; 9 ; 10 , а большая сторона меньшего ему подобного треугольника соответственно равна 5 ;

б) периметр меньшего треугольника = 12 , а стороны большего треугольника равны 6 ; 8 ; 10 .

2. В треугольнике АВС АВ = 12 см, ВС = 18 см, В = 70, а в треугольнике MNK MN = 6 см, NK = 9 см, . Найдите сторону АС и угол С треугольника АВС, если MK = 7 см, К=60.

3. Найти отношение площадей треугольников РМТ и АВС , если РМ = 16см, МТ = 20 см , РТ= 28 см, АВ = 12 см, ВС = 15 см , АС = 21 см.

4. В трапеции ABCD (AD и BC – основания) диагонали пересекаются в точке О, SAOD=32 см2, SBOC=8 см2. Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.

5. Отрезки МС и АН пересекаются в точке О так, что отрезок МН параллелен отрезку АС . Доказать , что МО \*АО = СО \* ОН ( где \* - знак умножения ). Найти МН , если ОН = 8см, АН = 14см, АС = 21 см .

**Система оценивания контрольной работы №3**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 10 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| а)3; 3,5 ; б)4; 6; 5. | а)4; 4,5; б) 6 ; 4 ; 5. |
| 40; 60; 80. | 14 ; 60; |
| 25/16 | 16/9 |
| 5 см2 | 5 см |
| 15 см | 28 см |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **12**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–3 | 4–5 | 6-8 | 9-100 |

**Самостоятельная работа №1 по теме:**

**«Применение подобия к решению задач»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся для подготовки к контрольной работе.

**Задачи:**

* Систематизировать знания.
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение работы по математике даётся 20 минут. Работа содержит 3 задания. Обучающимся раздаются заранее подготовленные карточки с заданиями. Решение и ответ на все задания записываются на карточке или тетрадь для самостоятельных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания самостоятельной работы №1**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 3 | 6 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **3)** доказательство | **3)** доказательство |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **6**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–2 | 3 | 4-5 | 6 |

**Контрольная работа №4**

**по теме: «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

**Задачи:**

* Систематизировать знания по теме: **«**Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 4 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**   1. В тре­уголь­ни­ке *МНР* угол *Н* равен 90°, *МН* = 12 , tg<*М*= 1,5. Най­ди­те *НР*. 2. Найдите: sin А и t𝑞 А, если cos А = 0,6. 3. В тре­уголь­ни­ке ВРК *ВР* = *РК*, а вы­со­та *ВН* делит сто­ро­ну *РК*  на от­рез­ки *РH* = 54 и *КH* = 26. Най­ди­те cos*<Р*. 4. Найдите неизвестные стороны и углы прямоугольного треугольника, если его катеты равны 7 и 7см. | **Вариант 2**   1. В треугольнике АВС угол С равен 90°, ВС=1, . Найдите АВ. 2. Найдите: cos А и t𝑞 А, если sin А = 0,8. 3. В ост­ро­уголь­ном тре­уголь­ни­ке АВС вы­со­та АН равна 4 а сто­ро­на АВ равна 8. Най­ди­те . 4. Найдите неизвестные стороны и углы прямоугольного треугольника, если его катет 5см, а гипотенуза 10 см. |

**Система оценивания контрольной работы №4**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1  № 1 8  №2 0,8; 1  №3 0,675  №4 14, 300; 600 | Вариант 2  № 1 2  №2 0,6; 1  №3 0,5  №4 5, 300; 600 |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **8**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–3 | 4–5 | 6-7 | 8 |

**Самостоятельная работа №2 по теме:**

**«Первоначальные понятия об окружности»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся для подготовки к контрольной работе.

**Задачи:**

* Систематизировать знания.
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение работы по математике даётся 20 минут. Работа содержит 3 задания. Обучающимся раздаются заранее подготовленные карточки с заданиями. Решение и ответ на все задания записываются на карточке или тетрадь для самостоятельных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание самостоятельной работы**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания самостоятельной работы**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 3 | 6 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **6**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–2 | 3 | 4-5 | 6 |

**Контрольная работа №5 по теме:**

**«Окружность»**

**Цель**: проверить знания и умения учащихся по теме: «Окружность»

**Задачи:**

* Систематизировать знания по теме: **«**Окружность»
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 6 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание контрольной работы №5**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант  1. Точка О – центр окружности. В неё вписан угол АВС, градусная мера которого = 64 0 . Найти градусную меру угла АОС , опирающегося на ту же дугу .  2. Дана окружность с центром в точке *O*. *AB* –диаметр, точка *C* отмечена на окружности, угол *СAВ* равен 470 . Найдите угол *C* и угол *СBА*.  3. *AB* и *AC* – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 6 см. Найдите длину *OA* и *AC*, если *AB =* 8 см.  4.Центр окружности, описанной около треугольника АВС, лежит на стороне АВ . Радиус окружности равен 20 . Найти периметр треугольника АВС, если АС = 32 .  5. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник, и радиус окружности, описанной около треугольника, стороны которого равны 16 см, 17 см и 17 см. | 2 вариант  1. Точка О – центр окружности. В неё вписан угол АВС, градусная мера которого = 76 0 . Найти градусную меру угла АОС , опирающегося на ту же дугу  2. Дана окружность с центром в точке *O*. *AB* –диаметр, точка *C* отмечена на окружности, угол  *СAВ*  равен 350 . Найдите угол *C* и угол *СBА* .  3. *AB* и *AC* – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 5 см. Найдите длину *OA* и *AC*, если *AB =* 12 см.  4. Центр окружности, описанной около треугольника АВС, лежит на стороне АВ . Радиус окружности равен 17 . Найти периметр треугольника АВС, если ВС = 30 .  5. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник, и радиус окружности, описанной около треугольника, стороны которого равны 26 см, 30 см и 28 см |

**Система оценивания контрольной работы №5**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Итого |
| Бал | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 10 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 128 0 | 152 0 |
| 90 0 ; 43 0 | 90 0 ; 55 0 |
| 10 ; 8 | 13 ; 12 |
| 96см | 80см |
| 4,8 ; 9, 6 | 8 ; 16, 25 |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — 1**0**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 03 | 4-5 | 6-8 | 9-10 |

**Итоговая контрольная работа №6**

**Цель**: контроль уровня усвоения учебного материала за весь курс 8 класса.

**Задачи:**

* Систематизировать знания по темам, изученным в 8 классе
* Развивать творческие способности, логическое мышление, интерес к предмету.
* Воспитывать внимательность, самостоятельность, настойчивость, трудолюбие.

На выполнение контрольной работы даётся 40 минут. Работа содержит 7 заданий. Решение и ответ на все задания записываются в тетрадь для контрольных работ. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

**Содержание итоговой контрольной работы №6**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания итоговой контрольной работы №6**

**Оценивание отдельных заданий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Итого |
| Бал | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 14 |

**Ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система оценивания выполнения всей работы**

Максимальный балл за выполнение работы — **12**.

*Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы | 0–4 | 5–7 | 8-12 | 13-14 |