**Итоговая работа по математике в формате ОГЭ 7 класс**

Структура работы:

Работа состоит из двух частей и двух модулей: «Модуль Алгебра», «Модуль Геометрия».

Часть 1: Модуль «Алгебра» (6 заданий), Модуль «Геометрия» (6 заданий).

Часть 2: Модуль «Алгебра» (2 задания), Модуль «Геометрия» (1 задание).

1. Действия с обыкновенными дробями
2. Анализ таблицы
3. Координатная прямая
4. Уравнение
5. Анализ графика
6. Анализ круговой диаграммы
7. Алгебраическое выражение
8. Треугольник. Вычисление углов.
9. Треугольник и его элементы
10. Фигура на квадратной решетке
11. Практическая задача по геометрии. Углы.
12. Практическая задача по геометрии. Вычисление площадей, длин.
13. Преобразование степенного выражения.
14. Доказательство тождества.
15. Геометрическая задача на доказательство и вычисление.

Оценивание:

Все задания первой части оцениваются 1 баллом.

Все задания второй части – 2 балла

Максимальное количество − 18 баллов

Необходимо набрать в модуле «Алгебра» не менее 5 баллов, в модуле «Геометрия» − 3 балла.

«2» - 0 − 5 баллов

«3» - 6 − 11 баллов

«4» - 12 − 15 баллов

«5» - 16 – 18 баллов

**Итоговая работа по математике в форме ОГЭ 7 класс**

**Вариант 1**

**Часть 1**

**Модуль «Алгебра»**

**1.**Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния  

**2.** В таблице даны результаты забега мальчиков 8-го класса на дистанцию 60 м.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Номер дорожки | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Время (с) | 10,3 | 10,7 | 11,0 | 9,1 |

Зачёт выставляется, если показано время не хуже 10,5 с. Выпишите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачёт.

**3**. На ко­ор­ди­нат­ной пря­мой точ­ка­ми A, B, C и D от­ме­че­ны числа 0,098; −0,02; 0,09; 0,11. Какой

 точ­кой изоб­ра­жа­ет­ся число 0,09?

 

В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.  1) A 2) B 3) C 4) D

**4.**   Решите уравнение 10 *х* + 9 = 7 *х*

**5.** На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите значение атмосферного давления во вторник в 18 часов. Ответ дайте в мм рт. ст.



**6.** На диаграмме показан возрастной состав населения Японии. Определите по диаграмме, население какого возраста преобладает.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | 0–14 лет |
|     | **2)**  | 15–50 лет |
|    |  **3)**  | 51–64 лет |
|    |  **4)**  | 65 лет и более |

 

**7.** Упро­сти­те вы­ра­же­ние  (2 – с)2 – с (с + 4), най­ди­те его зна­че­ние при  с = 0,5

В ответ за­пи­ши­те по­лу­чен­ное число.

**Модуль «Геометрия»**

**8.** В тре­уголь­ни­ке два угла равны 43° и 88°. Най­ди­те его тре­тий угол. Ответ дайте в гра­ду­сах.

**9.** В тре­уголь­ни­ке АВС из­вест­но, что АС = 26, ВМ − ме­ди­а­на, ВМ = 18. Най­ди­те АМ.



**10.** На клет­ча­той бу­ма­ге с раз­ме­ром клет­ки 1x1 изоб­ражён тре­уголь­ник ABC. Най­ди­те длину его вы­со­ты, опу­щен­ной на сто­ро­ну AC.



**11.** Выберите номер правильного ответа. Прямые а и b – параллельные, с – секущая. Углы 7 и 1:

 

**12.** Найдите пло­щадь прямоугольника, если его пе­ри­метр равен 58 см и одна сто­ро­на на 5 см боль­ше другой.

**Часть 2**

**Модуль «Алгебра»**

**13.** Со­кра­ти­те дробь:   

**14**. Докажите, что при любом целом n выражение $(n-2)^{3}-\left(n\left(3+\left(n-3\right)^{2}\right)-10\right)=2.$

**Модуль «Геометрия»**

**15.** Отрезки АС и ВD пересекаются в точке О.  ВD = АС, ОВ=ОС.

 а) Докажите, что  ∆ АОВ =  ∆ СОD;

 б) Найдите периметр   ∆ СОD, если АВ = 9см, ВО = 5см, ОD = 7см.

**Итоговая работа по математике в форме ОГЭ 7 класс**

**Вариант 2**

**Часть 1**

**Модуль «Алгебра»**

**1.**Найдите значение выражения 6 ∙ $\left(\frac{1}{3}\right)$2 − 8 ∙ $\frac{1}{3}$

**2**. В таб­ли­це даны ре­зуль­та­ты за­бе­га де­во­чек 8 клас­са на ди­стан­цию 60 м. Зачет вы­став­ля­ет­ся при усло­вии, что по­ка­зан ре­зуль­тат не хуже 10,8 с. Ука­жи­те но­ме­ра до­ро­жек, по ко­то­рым бе­жа­ли де­воч­ки, не по­лу­чив­шие зачет

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер до­рож­ки | I | II | III | IV |
| Время (в с) | 10,7 | 10,9 | 9,8 | 11,4 |

**3**. На координатной прямой точками A, B, C и D отмечены числа 0,508; 0,85; -0,05; 0,058. Какой точкой изображается число 0,058?



В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.  1) A 2) B 3) C 4) D

**4.** Решите уравнение 6*x* + 15 = *x*.

**5**. На ри­сун­ке по­ка­за­но, как из­ме­ня­лась тем­пе­ра­ту­ра на про­тя­же­нии одних суток. По го­ри­зон­та­ли ука­за­но время суток, по вер­ти­ка­ли — зна­че­ние тем­пе­ра­ту­ры в гра­ду­сах Цель­сия. Сколь­ко часов во вто­рой по­ло­ви­не дня тем­пе­ра­ту­ра пре­вы­ша­ла 10 °C?



**6.** Завуч школы подвёл итоги кон­троль­ной ра­бо­ты по ма­те­ма­ти­ке в 9-х классах. Ре­зуль­та­ты

пред­став­ле­ны на кру­го­вой диаграмме. Определите по диаграмме, какая отметка преобладает.



**7.** Упро­сти­те вы­ра­же­ние$(a-3)^{2}-a(5a-6)$, най­ди­те его зна­че­ние при *а* = − $\frac{1}{2}$. . В ответ за­пи­ши­те

по­лу­чен­ное число.

**Модуль «Геометрия»**

**8.** В тре­уголь­ни­ке два угла равны 53° и 68°. Най­ди­те его тре­тий угол. Ответ дайте в гра­ду­сах.

**9.** В тре­уголь­ни­ке АВС из­вест­но, что АС=26, ВМ - ме­ди­а­на, ВМ=16. Най­ди­те АМ.



**10**. На клет­ча­той бу­ма­ге с раз­ме­ром клет­ки 1x1 изоб­ра­жен пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник. Най­ди­те длину его боль­ше­го ка­те­та.



**11**. Выберите номер правильного ответа. Прямые а и b параллельные, − с секущая. < 2 и < 6:

 

**12.** Найдите пло­щадь прямоугольника, если его пе­ри­метр равен 52 см и одна сто­ро­на на 4 см меньше другой.

**Часть 2**

**Модуль «Алгебра»**

1. Со­кра­ти­те дробь:   

14. Докажите, что при любом целом n выражение $\left(5+3n\right)^{2}(4-n)-n(96-(3n-1)^{2})=100.$

**Модуль «Геометрия»**

1. Треугольники АВС и АВD имеют общую сторону АВ.  ВD = АС,

СВ=АD.

 а) Докажите, что  ∆ АВС =  ∆ АВD;

            б) Найдите периметр   ∆ АВD, если АВ = 8см, ВС = 5см, АС = 6см.