Тип работы : Итоговый тест

Тема : Квадратные уравнения

Предмет : Алгебра

Класс : 8

Вариант : -----------------------------------

Фамилия, имя учащегося : ---------------------------------------

Дата выполнения :

 **Тест №1 « Квадратные уравнения » Вар.1**

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

**1.1 Какое из заданных уравнений является квадратным?**

**А) 82х – 4 2 = 0 В) х – 9 х2 =0**

**Б) х3 – 3х2+ 2 = 0 Г)** $\sqrt{ 8х^{2}}$ **=0**

**1.2 Составьте квадратное уравнение, у которого :**

**Старший коэффициент равен -12, коэффициент при х равен 3. --------------**

**1.3 Какое из квадратных уравнений является приведенным?**

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

**А) 6x 2 – 4x +35 = 0 Б) -15x 2 +4x -2 = 0**

**В) 12 –x 2 + 3x=0 Г) 18- 9x + x 2 = 0**

**1.4 Квадратное уравнение -2x2 +50 =0 является :**

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

**А) полным приведенным; В) неполным приведенным;**

**Б) полным неприведенным; Г) неполным неприведенным.**

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

**1.5 При каких значениях b верно равенство ( 2 + 3 b) 2 = 4 b 2 +3 b**  **?**

**А) 0.8 ; - 1 Б) -0,8 ; -1 В) 0,8 ; 1 Г) таких нет.**

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

**1.6 Какие из чисел являются корнями уравнения 2х2 + 14х = 0 ?**

**А) 7; 0 Б) 0 В) 0; -7 Г) решений нет.**

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

**1.7 Выделите квадрат двучлена : х2 + 2х – 10.**

**А) (х + 2)2 – 11; В) (х + 1)2 – 9;**

**Б) ( х – 2)2 + 10; Г) (х- 10)2+ 2 .**

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

**1.8 Решением какого уравнения является рисунок?**

**А) х2 – х – 3 =0,**

**Б) – х2 - х +3 =0**

**В) – х 2 +х -3 = 0**

**Г) х2+х + 3 = 0.**

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

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

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

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

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

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

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

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

 |  |  |  |

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

 |

**1.9 Дискриминант какого из уравнений равен 25 ?**

**А) х2 + 3х + 4 =0 Б) 4х2 +3х – 1 = 0**

**В) 16х2 – 3х = 0 Г) 2х2- 3х + 2 = 0**

**1.10 Сопоставьте каждое уравнение с количеством его**

**корней :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Нет решений** | **2 корня**  | **1 корень** |

**А) х 2 +4х - 5 = 0**

**Б) 9х2 – 12 х + 4= 0**

**В) 3х 2 + х + 4 = 0**

**1.11 Укажите верную формулу корней квадратного уравнения**

**кх2 +ах +р=0**

**А) х=**$ \frac{-к\pm \sqrt{к^{2}-4ар}}{2}$ **б) х =** $\frac{а \pm \sqrt{а^{2}-4кр}}{2}$

**В)**$ х= \frac{-а\pm \sqrt{а^{2}-4кр}}{2к}$ **г)**$ х=\frac{-а\pm \sqrt{а^{2}+4кр}}{2k}$

**1.12 .При каких значениях параметра Р уравнение х2 + 2рх + р = 0**

 **имеет один корень ?**

**1.13. Вычислите дискриминант уравнения 2х 2 +12х - 9 = 0.**

**А) -72 Б) 84 В) 162 Г) 54**

**1.14 Укажите ,не решая ,сумму и произведение**

 **корней квадратного уравнения Х 2 +108х -2413 =0 :**

**А) -108 ; 2413 В) 108 ; 2413**

**Б) -108 ; - 2413 Г) 108 ; - 2413.**

**1.15** **В каком из заданных уравнений х1 +х2 =-8 , а х1х2 = 12 ?**

**А) х 2 – 8х + 12 =0 В) х 2 -8х – 12 =0**

**Б) х 2 + 8х – 12 = 0 Г) х 2 + 8х + 12 = 0.**

**1.16 Разложите на множители квадратный трехчлен : - 3х 2+ 5х -2 =**

**А) 3( х -1 )( х -** $\frac{2}{3 }$**) В) -3 (х – 1 )( х +** $\frac{2}{3 }$**)**

**Б) 3 (1-х )( х -** $\frac{2}{3 }$**) Г) ( 1 – х )( 3х +2 ) .**

 **1.17. Сократите дробь:** $\frac{х+4}{x^{2}+7х+12}$**=**

**Часть 2.**

 **2.1 Определите, какое из уравнений имеет следующие корни**

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

 ** и ?**

**А) х2 + 2х – 5= 0 В) х 2 – 2х – 5 = 0**

**Б) х 2 + 5х – 2 = 0 Г) х 2 – 5х + 2 = 0.**

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

**2.2 Какое из уравнений является иррациональным ?**

**А)** $8\sqrt{2-3х}$ **= 5х + 1 Б)** $\sqrt{5} $**х =** $\sqrt{7}$ **-** $\sqrt{8}$ **В)** $\sqrt{11 }$ **х2 – (** $\sqrt{17 }$ **-**$ \sqrt{2}$ **)х -** $\sqrt{7}$ **= 0.**

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

 **2.3 Сумма корней иррационального уравнения** $ \sqrt{6+5х^{2}}$ **=2 равна?**

**А)** $\pm \frac{\sqrt{10}}{5}$ **Б) 1 В) 0 Г)** $нет корней$

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

**2.4 . Решите уравнение в ответе укажите произведение корней :**

 **2( х + 4 )4 + ( х + 4 )2 – 3 = 0**

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

 **Тест №1 « Квадратные уравнения » Вар.2**

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

**1.1 Какое из заданных уравнений является квадратным?**

 **А)** $\sqrt{ 9х ^{2}}$ **= 0 в) 16 х + 32 х 2 =0**

 **Б) х -3 2 = 0 г) 2х 3 – 5х 2 – 7 =0**

**1.2 Составьте квадратное уравнение, у которого :**

**Старший коэффициент равен 6 ,свободный член равен 3,5 .**

**1.3. Какое из квадратных уравнений является неприведенным?**

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

**А) –x2 + 31x – 6 =0 Б) 3x2 - 2x +16 =0**

**В) 25x + x2 -3 =0 г) x2 – 8x +7 = 0**

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

**1.4. квадратное уравнение 2x2  - 9х =0 является :**

**А) полным приведенным; В) неполным приведенным;**

**Б) полным неприведенным; Г) неполным неприведенным.**

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

**1.5. При каких значениях а верно равенство**

 **9 а + а 2 - 21 = (а - 3) 2 ?**

 **А) -2 Б) 0; 2 В) таких нет Г) 2**

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

**1.6 Какие из чисел являются корнями уравнения**

 **3х2 - 75 = 0 ?**

**А) 25 Б) -5 В) 5; -5 Г) решений нет.**

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

**1.7 Выделите квадрат двучлена х2 - 6х + 7 :**

**А) (х + 3)2 – х ; В) (х + 3)2 – 2;**

**Б) ( х – 3 )2 + 16; Г) (х- 3)2 - 2 .**

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

**1.8 Решением какого уравнения является рисунок?**

**А) х2 – 2х – 3 =0,**

**Б) – х2 -2 х +3 =0**

**В) – х 2 + 2х -3 = 0**

**Г) х2+ 2х + 3 = 0.**

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

**1.9 . Дискриминант какого из уравнений равен 49 ?**

**А) 5х2 + 3х + 2 =0 Б) 2х2 -3х – 5 = 0**

**В) 3х2 – 3х - 7 = 0 Г) 2х2- 3х +5 = 0**

**1.10 Сопоставьте каждое уравнение с количеством его корней :**

**А) 20х 2 + х + 5 = 0**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Нет решений** | **2 корня**  | **1 корень** |

**Б) 25х2 – 10 х + 1= 0**

**В) 20 х2 - х - 4 = 0**

**1.11 Укажите верную формулу корней квадратного уравнения**

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

 **сх2 +ах + b=0**

**А) х=**$ \frac{-b\pm \sqrt{b^{2}-4аc}}{2}$ **б) х =** $\frac{а \pm \sqrt{а^{2}-4cb}}{c}$

**В)**$ х= \frac{-а\pm \sqrt{а^{2}+4cb}}{2c}$ **г)**$ х=\frac{-а\pm \sqrt{а^{2}-4cb}}{2c}$

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

**1.12.При каких значениях параметра Р уравнение х2 - 4рх + 8р = 0**

 **имеет один корень ?**

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

**1.13 Вычислите дискриминант уравнения 3х 2 –14х + 4 = 0.**

**А) 184 Б) 37 В) - 25 Г) 54**

**1 14.Укажите ,не решая ,сумму и произведение корней квадратного**

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

 **уравнения Х 2 +108х -2413 =0 :**

**А) -108 ; 2413, В) -108 ; -2413**

**Б) 108 ; 2413, Г) 108 ; - 2413.**

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

**1.15** **В каком из заданных уравнений х1 +х2 =-6 , а х1х2 = - 11 ?**

**А) х 2 – 6х + 11 =0 В) х 2 -11х – 6 =0**

**Б) х 2 + 6х – 11 = 0 Г) х 2 + 11х – 6 = 0.**

**1.16**  **Разложите на множители квадратный трехчлен:**

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

 **-2х2 -7х + 9 =**

**А) 2 (х – 1)(х + 4,5 ) В) 2 (х + 1)(х - 4,5 )**

**Б) ( 1 - х )(2х – 9 ) Г) -2 (х – 1)(х + 4.5 )**

**1.17. Сократите дробь:** $\frac{х+1}{x^{2}+4х+3}$**=**

**Часть 2 -------------**

**2.1. Определите, какое квадратное уравнение**

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

 **имеет следующие корни  и ?**

**А) х 2 – 4х + 1 = 0. В) х 2 - 4х – 1 = 0**

**Б) х 2 + х – 4 = 0 Г) х2 + 4х – 1= 0**

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

**2.2 Какое из уравнений является иррациональным ?**

**А)**$ \sqrt{5 }$ **х2 –(** $\sqrt{3 }$ **-**$ \sqrt{2}$ **)х -** $\sqrt{7}$ **= 0**

**Б)** $ \sqrt{3}$ **х =** $\sqrt{5}$ **-** $\sqrt{2}$

**В) 3**$\sqrt{2х+1}$ **= х – 5**

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

**2.3 Сумма корней иррационального уравнения** $\sqrt{4х^{2}+5}$ **=3 равна?**

**А) 2 Б) 1 В) 0 Г)** $\pm \frac{\sqrt{2}}{2}$

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

**2.4 Решите уравнение в ответе укажите произведение корней :**

 **5 (3 – х )4 – 3 ( 3 – х )2 – 2 = 0**

**ОТВЕТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вариант №1 | Вариант№2 |
| 1.1 | в | в |
| 1.2 | -12х2+3х=0 | 6х2 +3,5=0 |
| 1.3 | г | а.б |
| 1.4 | г | г |
| 1.5 | б | г |
| 1.6 | в | в |
| 1.7 | а | г |
| 1.8 | а | а |
| 1.9 | б | б |
| 1.10 | ваб | авб |
| 1.11 | в | г |
| 1.12 | 0;1 | 0 ; 2 |
| 1.13 | г | б |
| 1.14 | б | в |
| 1.15 | г | б |
| 1.16 | б | г |
| 1.17  | $$\frac{1}{х+3}$$ | $$\frac{1}{х+3}$$ |
| Часть2 |
| 2.1 | в | а |
| 2.2 | а | в |
| 2.3 | г | в |
| 2.4 | -15 | 8 |