**Экзаменационные билеты для переводного экзамена по алгебре в 8 классе за 7-8 классы**

|  |
| --- |
| Билет № 1  1.Что такое обыкновенная дробь? Запись обыкновенной дроби. Основное свойство дроби.  Привести примеры. Действия с обыкновенными дробями.  2. Линейное уравнение с одной переменной. Определение корней линейного уравнения.  3. Решите уравнение:   1. 2х = 18 + х 2. 0,2х + 2,7 = 1,4 – 1,1х 3. 0,2(7 – 2у) = 2,3 – 0,3(у-6)   4. Упростите выражение:  а) ; б) ;  в) ; г) ;  Билет № 2  1. Что такое десятичная дробь. Действия с десятичными дробями.  2. Степень с натуральным показателем и его свойства.  3.Вычислите:   1. (-7)² - (0,6)² ; 2) (3,8 – 4,1)² : (-0,1)²   4. . Решите уравнения:  а) 2х – (6х + 1)=9; б) 4(1 – 5х) = 9 – 3(6х – 5);  в) 1,5(х – 6) = 1,4(х + 5); г) – = ;    Билет № 3   1. Что такое степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.   Привести примеры.  2.Одночлен. Стандартный вид одночлена. Коэффициент и степень одночлена. Подобные одночлены. Примеры.  3.Приведите одночлен к стандартному виду, укажите его коэффициент и степень   1. - 2 х²у \*5усх²\*0,1у³\*5с³ 2) 6а³\*30ва²\*0,4а²с   4.Упростите выражение:  а) (в+с)(в-с) – в(в – 2с); б) а(а+5в) – (а–в)(а+в);  в) (х+3)2 – (х-2)(х+2); г) (с+2)(с-3) – (с-1)2;  Билет № 4  1. Что такое уравнение? Корни уравнения? Что значит решить уравнение? Алгоритм решения линейных уравнений. Привести примеры.  2. Многочлен. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Примеры.  3.Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида и укажите его степень:   1. 2а³ - 8а³в – 2а²в² - 4ав³ -3а³ + 8а³в + 9а²в² + ав³ 2. 0,6х-- 26ху² -- 74ху² + 0,4х -- у³   4. . Упростите выражение:  а) ; б) ; в) ; г) ;  Билет № 5   1. Квадратный корень. Свойства квадратного корня. Привести примеры. 2. Сложение и вычитание многочленов. Примеры 3. Решите уравнение:   14 – (2 +3х - х²) = х² + 4х -9  (у³ +4у² -6) – (5у - у³ +6) = 2у³ + 4у² +у   1. Упростите выражение:   а) ∙ ; б) ∙ ;  в) ; г) ;    Билет № 6   1. Квадратное уравнение. Алгоритм решения квадратного уравнения. Привести примеры. 2. Правило умножения одночлена на многочлен. Примеры. 3. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:   2,5(6х-40) + 3(х-3) – 8(1-4х)  3с³(с-4) – 2с(с³-6с² +2с) – с(9+с³)   1. Решите систему уравнений:       Билет № 7  1. Функции  их свойства и графики    2. Правило умножения многочлена на многочлен. Примеры.  3.Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:   1. (4а² + 6)(4а – 6) 2. (4а –в)(а² + 3ав – 6в²)   4. Сравните:  а) и 26; б) 2  в) и ∙; г) ;  Билет № 8   1. Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, её свойства и график. 2. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. 3. Разложите на множители:   15а²в³с – 10а³в²с² + 5ав²с³  (х-6)(4а+в) – (2а – 4в) (х-6)  4. Упростите выражение:  а) ; б);  в) ; г) ∙ ∙ - 7;    Билет № 9   1. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Привести примеры. 2. Метод группировки. Примеры. 3. Разложите на множители:   5а +5в –ас –вс  ах² -ау -вх² +су - сх² +ву  4. Найдите значение выражения:  а) , при х = 0,75; у = - 2,25; z = - 0,6;  б) , при a = 1,2; x = - 0,3;  в), при х = - 7; у = 3;  г) ; при m =2; n = - .    Билет № 10   1. Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни. Привести примеры. 2. Формула сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух выражений. 3. Решите уравнение:   (х-1)(х+1) – х(х-3) =0  (х-6)(6+х) – (2х-3)(х-1) = 6 -х²   1. Решить уравнения: а) 2х2+3х+1=0 б) 4х2+4х+1=0 в) 4а2-5а+9=0.     Билет № 11   1. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. 2. Формула разности квадратов двух выражений. 3. Разложите на множители:   25 -9а²  36у² - 0,04 х²  -1 + 1,69с²  (2х-3)² - (х+4)²   1. Из города в село, расстояние до которого равно 120 км, выехал велосипедист. Через 6 часов вслед за ним выехал мотоциклист, скорость которого на 10 км/ч больше скорости велосипедиста. Определите скорости велосипедиста и мотоциклиста, если в село они прибыли одновременно.   Билет № 12   1. Формула квадрата суммы двух выражений. 2. Сумма и разность кубов двух выражений. 3. Разложите на множители выражение:   а³ - с³  125 - а³х³  (а+7)³ - 8  (а-2)³ + 27   1. Представьте в виде многочлена:   (4-у)²  (12ху - у³)²   Билет № 14   1. Функция. Зависимая переменная. Аргумент. Область определения функции, область значения функции. Способы задания функции. График функции. 2. Линейная функция, её график и свойства. Прямая пропорциональность. 3. Постройте график функции у = 2х-6, пользуясь графиком найдите:   Значение функции, если значение аргумента равно: 4; -1;0  Значение аргумента, при котором значение функции равно: -2,0, -4;  Значения функции, при которых функция принимает положительные значения.   1. Функция задана формулой у = -2х +9. Найдите значение у, если   1) х=-1 2) х=2 3) х=2,5 4) х=7  Билет №15.   1. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 2. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. 3. Решите методом подстановки систему уравнений:   х-5у =8 2) 2х-3у = 14  2х+ 4у =30 4х- 5у =1   1. Решите графически систему уравнений: 2. у-х=0 2) х=-2   3х –у =4 2х –у =1  Билет №16.   1. Решение систем линейных уравнений методом сложения. 2. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Привести примеры. 3. Решите уравнение:   (х-3)² - (х+1)² = 12  2х-1)(2х+1) = 2(х-3)² + х(2х-3)   1. Решите систему уравнений методом сложения: 2. 3х - 7у=11 2) 7х - 3у = 15   6х +7у =16 5х +6у = 27 |