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

|  |
| --- |
|  Билет № 11.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) $\frac{5^{-10}}{5^{-3 ∙} 5^{-5}}$; б) $ \frac{(7^{-2})^{3}}{7^{-4}}$;в) $10^{-12} ∙ (10^{-5})^{-2}$; г) $(3^{-20}∙ 3^{21})^{-3}$;Билет № 21. 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) $\frac{х -1}{2}$ – $\frac{2х}{3}$ = $\frac{х+3}{5}$;  Билет № 31. 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 степень1. - 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 № 41. 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) $\frac{а^{2}}{а^{2}-1}-\frac{а}{а+1}$ ; б) $\frac{а^{2}+ в^{2}}{а^{2}- в^{2}}- \frac{а+в}{а-в}$; в) $\frac{20}{с^{2}+4с}- \frac{5}{с}$; г) $\frac{9}{а^{2}+3а }- \frac{3}{а}$; Билет № 51. 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 +у1. Упростите выражение:

а) $\frac{2х-2у}{у}$ ∙ $\frac{3у^{2}}{х^{2}-у^{2}}$; б) $\frac{4ас}{а^{2}-с^{2}}$ ∙ $\frac{а+с}{ас}$;в) $\frac{а}{3а+3в} : \frac{а^{2}}{а^{2}-в^{2 }}$; г) $\frac{5х-5у}{у}$ $ : \frac{х^{2}-у^{2}}{у^{2}}$; Билет № 61. 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 № 71. 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) $\sqrt{762}$ и 26; б) 2$\sqrt{5 } и \sqrt{2,5 };$  в) $\sqrt{\frac{5}{9}}∙\sqrt{\frac{4}{5}}$ и $\sqrt{\frac{3}{8}} $∙$\sqrt{\frac{8}{5}}$; г) $ \frac{\sqrt{8}}{2} и \sqrt{1,6}$;Билет № 81. 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) $ 2\sqrt{5}-\sqrt{45}+\sqrt{3}$; б)$ \sqrt{5}+\sqrt{10}-\sqrt{20}$;  в) $3\sqrt{2} ∙ \sqrt{5} ∙4\sqrt{10}$; г) $ \sqrt{8}$ ∙ $\sqrt{6}$ ∙ $\sqrt{3}$ - 7; Билет № 91. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Привести примеры.
2. Метод группировки. Примеры.
3. Разложите на множители:

5а +5в –ас –всах² -ау -вх² +су - сх² +ву 4. Найдите значение выражения:  а) $\frac{х+у}{z}$, при х = 0,75; у = - 2,25; z = - 0,6;б) $\frac{a-x}{ax}$, при a = 1,2; x = - 0,3; в)$ \frac{\left(x+y\right)^{2}}{x-y}$, при х = - 7; у = 3;г) $ \frac{m-n}{m}$; при m =2; n = - $\frac{2}{3}$ . Билет № 101. 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 № 111. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители.
2. Формула разности квадратов двух выражений.
3. Разложите на множители:

25 -9а²36у² - 0,04 х²-1 + 1,69с²(2х-3)² - (х+4)²1. 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 № 121. Формула квадрата суммы двух выражений.
2. Сумма и разность кубов двух выражений.
3. Разложите на множители выражение:

а³ - с³125 - а³х³(а+7)³ - 8(а-2)³ + 271. Представьте в виде многочлена:

(4-у)²(12ху - у³)² Билет № 141. 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;0Значение 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=7Билет №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 = 142х+ 4у =30 4х- 5у =11. Решите графически систему уравнений:
2. у-х=0 2) х=-2

3х –у =4 2х –у =1Билет №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 = 122х-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 |