####  РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИТОГОВОГО ПОВТОРЕНИЯ

#### КУРСА АЛГЕБРЫ 7-9-х КЛАССОВ

###  СОДЕРЖАНИЕ:

1. Примерное планирование итогового повторения курса алгебры 7-9-х классов.

2. Тематические тестовые работы (в одном варианте).

3. Обобщающая тестовая работа (в одном варианте)

1. **Примерное планирование итогового повторения кура алгебры**

 **7-9-х классов**

 **Количество часов- 22**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тематическое содержание** | **Количество часов** |
| **1** | **Числа и вычисления** | **1** |
| **2** | **Тест № 1 по теме «Числа и вычисления»** | **1** |
| **3-5** | **Алгебраические выражения**  | **3** |
| **6** | **Тест № 2 по теме «Алгебраические выражения»** | **1** |
| **7-10** | **Уравнения и неравенства** | **4** |
| **11** | **Тест № 3 по теме «Уравнения и неравенства»** | **1** |
| **12-14** | **Текстовые задачи (классификация)** | **3** |
| **15-16** | **Функции** | **2** |
| **17** | **Тест № 4 по теме «Функции»** | **1** |
| **18-19** | **Последовательности и прогрессии** | **2** |
| **20** | **Тест № 5 по теме «Последовательности и прогрессии»** | **1** |
| **21-22** | **Обобщающая тестовая работа** | **2** |
| **23** | **Анализ обобщающей тестовой работы** | **1** |

1. **ТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТОВЫЕ РАБОТЫ (в одном варианте)**

 **ТЕСТ № 1 по теме «Числа и вычисления»**

1. Найти значение выражения 3 $∙ $10-1 + 5$ ∙ $10-3 + 4$ ∙$10-4.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите наименьшее из чисел: $\frac{3}{5}; 0,41; \frac{5}{13}; \frac{1}{2}$
2. $\frac{3}{5} 2)$ 0,41 3)$ \frac{5}{13} 4) \frac{1}{2}$
3. Расположите в порядке возрастания числа $\sqrt{30} , 2\sqrt{7} и 5 $
4. $2\sqrt{7}, 5, \sqrt{30} 3) 5, 2\sqrt{7}, \sqrt{30} $
5. $ \sqrt{30}, 5, 2\sqrt{7} 4) \sqrt{30}, 2\sqrt{7}, 5$
6. Найдите частное $\frac{1}{\frac{1}{30}+\frac{1}{42}}$ Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_
7. Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{80}$ . Какая это точка?
8. точка M 2) точка N 3) точка P 4) точка Q
9. Уровень воды в реке находился на отметке 2,4 м. В первые часы наводнения он повысился на 5%. Какой отметки при этом достигла вода в реке?
10. 0,12 м 2) 2,52 м 3) 3,6 м 4) 7,4 м
11. Какие целые числа заключены между числами $\sqrt{50} и \sqrt{90}$ ?
12. 51,52,…,89 2) 7, 8, 9, 10 3) 7, 8, 9 4) 8, 9
13. Чис­лен­ность на­се­ле­ния Китая со­став­ля­ет 1,3·109 че­ло­век, а Вьет­на­ма — 8,5·107 чело­век. Во сколь­ко раз чис­лен­ность на­се­ле­ния Китая боль­ше чис­лен­но­сти на­се­ле­ния Вьет­на­ма?
14. примерно в 6,5 раз 3) примерно в 150 раз
15. примерно в 15 раз 4) примерно в 1,5 раза

1. Вычислите значение выражения $\frac{a+b}{c+b} a=2,6; b=-1,1; c=1,3$

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы к тесту № 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Ответ** | **0,3054** | **3** | **3** | **17,5** | **2** | **2** | **4** | **2** | **7,5** |

**ТЕСТ № 2 по теме «Алгебраические выражения»**

1. Укажите выражение, тождественно равное дроби $\frac{х-у}{2х-у}$

1)$-\frac{у-х}{у-2х} 2)\frac{у-х}{у-2х} 3) \frac{у-х}{2х-у} 4) \frac{х-у}{у-2х}$

1. Разложите квадратный трехчлен на множители х2 + х – 42
2. (х+6)(х+7) 2) (х-6)(х-7) 3) (х-6)(х+7) 4) (х+6)(х-7)

1. Представить в виде степени выражение $х^{-\frac{1}{6}}∙$ $х^{\frac{2}{3}}$

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Пешеход прошел S км. Составьте выражение для вычисления скорости пешехода, если он был в пути $a$ минут (в $^{ м}/\_{мин }) $
2. 1000$ a$ S 2) $a$S 3)$\frac{aS}{1000} 4) \frac{1000S}{a}$
3. Выполните действие ($ \frac{a}{b}- \frac{b}{a} )∙\frac{2ab}{a+b}$
4. $\frac{2}{a-b} 2) 2$ 3) – ( a - b) 4) 2(a – b)

1. Из формулы Q = cm(t2 – t1) выразите t2.

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Какое из выражений **не имеет** смысла при х=1 и х = -2?

 1)$ \frac{х+2}{х-1} 2) \frac{х-1}{х+2} 3) \frac{х}{(х+1)(х-2)} 4) \frac{х-2}{(х-1)(х+2)}$

1. Сократите дробь $\frac{3m^{2}-6m}{m^{2}-4} . $ Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Упростите выражение 4c(с – 2) – (с – 4)2
3. 3с2 – 16 2) с2 – 5 3) 3с2 + 5 4) -3с2 + 16
4. Найдите значение выражения $х^{-3}у^{2} при $ х = $\frac{1}{2} и у=\frac{1}{3}$

 1)$\frac{1}{72 } 2) \frac{8}{9} 3)-\frac{1}{72} 4)\frac{1}{24}$

**Ответы к тесту № 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | **2** | **3** | $$х^{\frac{1}{2}}$$ | **4** | **4** | **t2=t1+**$\frac{Q}{cm}$ | **4** | $$\frac{3m}{m+2}$$ | **1** | **2** |

**ТЕСТ № 3 по теме «Уравнения и неравенства»**

1. Решить уравнение – 9(4 + х) = 8х – 2

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Корнями какого уравнения являются числа -4; 0; 4 ?
2. х3 – 16х = 0 2) х( х2 – 16х + 16) = 0 3) х3 – 4х = 0 4) х3 – 16х +16 = 0
3. Вычислите координаты точек пересечения параболы у = 2х2 – 5 и прямой у = 4х- 5
4. (0;2) , (-5;3) 2) (-5; 0), (2;3) 3) (0; -5), (3; 2) 4) (0; -5), (2;3)
5. Почитайте задачу: «Каждая из двух бригад должна была изготовить за определенный срок по 180 деталей. Вторая бригада, изготавливая в час на 2 детали больше, чем первая , выполнила все задание на 3 часа раньше срока. За сколько часов каждая из бригад выполнила задание?»

Выберите уравнение, соответствующее условию задачи, если буквой х обозначено время (в ч), за которое должна была изготовить 180 деталей вторая бригада.

1)$\frac{180}{х-3}- \frac{180}{х}=2 2) \frac{180}{х}= \frac{180}{х-3}+2 3) \frac{180}{х}- \frac{180}{х+2}=3 4) \frac{180}{х}= \frac{180}{х+2}+3 $

1. Решите систему уравнений

х – у = 2,

х2 – 2у = 7 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Какое из следующих уравнений **не имеет** корней ?
2. х2 – 4х +3 = 0 2) 3х2 – 2х + 5 = 0 3) 16х2 + 8х + 1 = 0 4) 2х2 – 9х + 3 = 0
3. Найдите число корней уравнения х4 – 3х2 - 4 = 0 . Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Решите уравнение х4 – 3х3 + 4х2 – 12х = 0. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Решите неравенство 3х2 + х – 2 < 0 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. При каких значениях переменной х имеет смысл выражение$\sqrt{х^{2 }-9} $ ?
7. х$\leq $ - 3 2) х$\leq -3 или х\geq $3 3) х $\ne 3 4) х-любое число $
8. Найдите область допустимых значений выражения $\frac{\sqrt{12-4х- х^{2}}}{1-х}$. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Решите неравенство $\frac{х}{2}- \frac{х}{3} <4$. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Ответы к тесту № 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Ответ** | **-2** | **1** | **4** | **1** | **(-1;-3), (3;1)** | **2** | **2** | **0; 3** | **(-1;**$\frac{2}{3})$ | **2** | **[-6;1), (1;2]** | **х**$<24$ |

 **ТЕСТ № 4 по теме «Функции»**

1. **Функция задана формулой** $ f\left(x\right)= \frac{5x-2}{2x+8}$ **. Найдите f(0)**
2. **0,25 2) - 4 3) -** $\frac{1}{4}$ **4) 2,5**
3. **Найдите нули функции g(x) =** $\frac{\left(x –7\right)\left(6-4x\right)}{x+8}$
4. **-1,5; -7 2) – 8; 1,5; 7 3) 7; 1,5 4)** $\frac{2}{3};7$
5. **Функция задана формулой y = – 5**$x^{2}$ **– 8**$ x^{3}+13 + 6x $**. Найдите значение функции при x = –1.**

 **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.**

**1) 2)  3) **

**4)  А) у =**$-2х^{2}+2х+3 $**Б) у = -** $\frac{3}{х} $**В) у =** $\frac{5}{3}х-1 $

**Ответ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

1. **Найдите область определения функции у = .**

**1) *х* # 1 2) *х* # -1 3) *х* # 1 4) *х* – любое число**

1. **Какая из данных точек не имеет общих точек с графиком функции**

**у =** $\frac{1}{х}+1 ?$

1. **у = 0 2) у = 1 3) у = - 2 4) х = 1**
2. **На рисунке изображен график функции вида у = ах2 +bх+ с. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов а и с.**

****

1. **а**$>$**0, с**$>$**0 2)а**$>$**0, с**$<$**0 3) а**$<$**0, с**$>$**0 4) а**$<$**0, с**$<0$

 **Ответ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

****

1. **На тренировке в 50-метровом бассейне пловец проплыл 200-метровую дистанцию.**

**На рисунке изображен график зависимости расстояния s (в метрах) между пловцом и точкой старта от времени движения t (в секундах) пловца.**

**Определите по графику, за какое время пловец преодолел 130 метров.**

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **В какой координатной четверти находится точка пересечения прямых**

**- 8х – 4у = -1 и 4х + 8у = 8 ?**

1. **В I четверти 2) Во II четверти 3) В III четверти 4) В IV четверти**
2. **Найдите область определения функции у =** $\frac{\sqrt{11+9х-2х^{2}}}{4х^{2}-25}$

 **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **Ответы к тесту № 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | **1** | **3** | **10** | **413** | **2** | **2** | **132** | **100** | **2** | **[-1; 2,5); (2,5; 5,5]** |

 **ТЕСТ № 5 по теме «Последовательности и прогрессии»**

1. Какая из последовательностей чисел **является** арифметической прогрессией?
2. -2; 4; -6; 8; -10; 12 2) 3; -1; -5; -9; -13; -17

 3) 6; 12; 24; 48; 96; 192 4) $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{6};\frac{1}{7}$

1. Арифметическая прогрессия задана условиями: а1 = -3, ап+1 = ап + 4. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?
2. 220 2) 222 3) 223 4) 225
3. Число 43 является членом арифметической прогрессии 3; 7; 11;… . Найдите порядковый номер этого члена
4. 11 2) 9 3) 10 4) 12
5. Укажите число неотрицательных членов арифметической прогрессии 17; 13; 9; …

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Какая из следующих последовательностей **является** арифметической прогрессией**?**
2. Последовательность натуральных степеней числа 2
3. Последовательность натуральных чисел, кратных 7
4. Последовательность квадратов натуральных чисел
5. Последовательность чисел, обратных натуральным
6. Какое число **не является** членом геометрической прогрессии $\frac{1}{8}; \frac{1}{4}…$ ?
7. 8 2) 12 3) 16 4) 32
8. Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии (bп):

27; 9; 3; … . Найдите b6 .

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сколько положительных членов в последовательности (сn) заданной формулой сn = 45 – 7n?

1. 7 2) 5 3) 6 4) 8
2. Альпинисты в первый день восхождения поднялись на высоту 1400 м, а затем каждый следующий день они проходили на 100 м меньше, чем в предыдущий. За сколько дней они покорили высоту в 5000 м?

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 112, а сумма следующих трех ее членов равна 14. Найдите седьмой член прогрессии.

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Ответы к тесту № 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | **2** | **4** | **1** | **5** | **2** | **2** | $$\frac{1}{9}$$ | **3** | **4** | **1** |

1. **ОБОБЩАЮЩАЯ ТЕСТОВАЯ РАБОТА В 9 КЛАССЕ**

 **ЧАСТЬ 1**

1. **Какое целое число заключено между числами** $\sqrt{15} и \sqrt{17}$ **?**
2. **3 2) 4 3) 16 4) таких чисел нет**
3. **Упростите выражение** $\frac{2a-2b}{a} ∙\frac{4a^{2}}{a^{2}- b^{2}}$
	1. $ \frac{8a}{a+b} 2) \frac{a}{2\left(a+b\right)} 3) \frac{8a}{a-b} 4) \frac{2}{a\left(a+b\right)}$

$ $

1. **Известно, что a**$<0, 0<b<1$**. Укажите наибольшее из чисел: a;** $\frac{1}{a}; b; \frac{1}{b}$
	1. $\frac{1}{a} 2) a 3) b 4) \frac{1}{b}$
2. **За первый день Оля прочитала 60 страниц, что составило 40% всей книги. Сколько страниц в книге?**
	1. **240 2) 150 3) 100 4) 140**
3. **Выразите переменную *c* из формулы р =** $\frac{3a-3b+5c}{3}$
	1. **c= 3p– 3a – 2b 2) c =** $\frac{3p+3a-2b}{5}$ **3) c =** $\frac{3p-3a+2b}{5}$ **4) c =** $\frac{3p-3a-2b}{5}$
4. **Найдите значение выражения** $\frac{х^{6} ∙ х^{-5}}{х^{-2}}$ **при х =4**

 **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Для каждой системы уравнений укажите соответствующее утверждение**

**Система уравнений Утверждение**

**А) у =** $\sqrt{х}$ **1) Система не имеет решений**

 **у = х**

**Б) у =** $\sqrt{х}$ **2) Система имеет одно решение**

 **у = 2**

**В) у =** $\sqrt{х}$ **3) Система имеет два решения**

 **у = 2х + 5**

 **Ответ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

1. **Найдите координаты точки пересечения прямых у = 3х + 4 и у = 5 – 2х**

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Расстояние от А до В первый автомобиль проезжает в 1**$\frac{2}{7} $ **раза быстрее второго автомобиля. Найдите скорости автомобилей, если известно, что скорость первого на 18**$^{ км}/\_{ч} $ **больше скорости второго. Пусть х**$^{ км}/\_{ч}$ **- скорость второго автомобиля. Какое уравнение соответствует условию задачи?**
	1. **х + 18 = 1**$\frac{2}{7}х $**2) 1**$\frac{2}{7}х=18-х 3) х-18= \frac{х}{1\frac{2}{7}}$ **4) 18 = 1**$\frac{2}{7}х$
2. **Решить систему неравенств 3х – 1** $> -7$

 **3 – 6х** $>0$

* 1. **(-**$\infty ; -2) 2) (-2; \frac{1}{2}) 3) ( -\frac{1}{2}; +\infty )$ **4) нет решений**
1. **Вычислите** $\frac{\sqrt{5} ∙ \sqrt{12}}{\sqrt{20}}$$∙ \sqrt{3}$ **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
2. **Геометрическая прогрессия задана условиями b1 = 1, bn+1 = 3bn. Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?**



* 1. **27 2) 22 3) 15 4) 12**
1. **На рисунке изображен график функции у = х2 + 4х.**

 **Используя график, решите неравенство х2 + 4х** $<0.$

* 1. **(-** $\infty ; -4) 2) ( 0; +\infty )$

**3)(-4; 0) 4) (-** $\infty ; -4);(0; +\infty ) $

1. **При каких значениях х имеет смысл выражение** $\frac{\sqrt{х-1}}{х-2}$ **?**

 **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Найдите значение выражения** $\frac{6}{7-a}+ \frac{12a}{a^{2}-49} при a= - 7\frac{1}{13} $

$$ Ответ: \\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_\\_$$

$ $

1. **Фирма «Связь» выпустила в продажу две новые модели телефонов – модель А и модель В. На графиках показано, как эти модели продавались в течении года. (По горизонтальной оси откладывается время, прошедшее с начала продаж – в месяцах, а по вертикальной – число телефонов, проданных за это время – в тыс. шт. ). Сколько всего телефонов этих двух моделей было продано за последние 4 месяца?**

 

 **Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ЧАСТЬ 2**

1. **Решите уравнение : х3 – 6х2 – 4х + 24 = 0**

1. **Сократите дробь** $\frac{5х^{2}-12х +4}{6-15х}$

1. **В геометрической прогрессии сумма первого и второго членов равна 90, а сумма второго и третьего равна 72. Найдите эти три члена прогрессии.**