**Системы итогового повторения курса алгебры 7-9-х классов.**

**Содержание:**

**I. Примерное планирование учебного времени для повторения курса алгебры 7-9-х классов.**

**II. Тематические тестовые работы (в одном варианте).**

**III. Обобщающая тестовая работа (в одном варианте).**

**I.Примерное планирование учебного времени для повторения курса алгебры 7-9-х классов**

**Количество часов – 25**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тематическое содержание | Количество часов | Вид контроля |
| 1-2 | Числа и вычисления | 2 | тест №1 |
| 3-5 | Алгебраические выражения | 3 | тест №2 |
| 6-8 | Уравнения, системы уравнений | 3 | тест№3 |
| 9-11 | Неравенства, системы неравенств | 3 | тест№4 |
| 12-14 | Последовательности и прогрессии | 3 | тест№5 |
| 15-17 | Функции и графики | 3 | тест№6 |
| 18 - 20 | Практико – ориентированные задачи  | 3 | тест№7 |
| 21 – 22 | Решение упражнений по всему курсу алгебры 7-9-х классов | 2 |  |
| 23-24 | Обобщающая тестовая работа | 2 | тест№8 |
| 25 | Анализ обобщающей тестовой работы | 1 |  |

**II. Тематические тестовые работы (**в одном варианте**)**

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

**1.** Укажите наибольшее из чисел 0,415; 0,5; 

1) 0,415; 2) 0,5; 3)  4) 

**2.** Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $√80$. Какая это точка?

 8 М N 9 P Q 10

1) точка М; 2) точка P; 3) точка Q; 4) точка N

**3.**  Значение какой суммы меньше 2?

1) 1,602 + 0,43; 2) 0,512 + 1,501; 3) 1,305 + 0,692; 4) 0,503 + 1,497.

**4.** Соотнесите дроби, которые выражают доли некоторой величины, и соответствующие им проценты.

А) 0,008 Б)  В)  Г) 0,08

1) 8% 2) 28% 3) 80% 4) 0,8%

Ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**5.**После подорожания на 25 % 1 кг черешни стал стоить 120 рублей. Сколько стоил 1 кг черешни до подорожания? Ответ: ---------------------------------------

**6.** Числа b и c отмечены точками на координатной прямой. Значение какого из выражений является отрицательным? b 0 1 c

1) b(b – c) 2) c(c – b) 3) bc(c – b) 4) bc(b – c)

**7.** Вычислите $\sqrt{50×24×2}$ Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** Какое из чисел , ,  является иррациональным?
1) 2)  3)  4)Все эти числа.

**9.** Масса Луны равна 7,35 ∙ 1022 кг. Выразите массу Луны в миллионах тонн.
1) 7,35$∙10^{13}$ 2)7,35$∙10^{16}$ 3) 7,35$∙10^{19}$

**10.** Укажите число, равное числу 0,00038

1) 3,8∙103; 2) 3,8∙10-4; 3) 3,8∙10-5; 4) 3,8∙10-6.

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

**1.** Найти значение выражения  при а = 0,25; в = 0,05.

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

**2.** . Упростите выражение $\frac{с^{-10}}{с^{-7}\*с^{-2}}$ и найдите его значение при с = - $\frac{1}{3}$.

 1) -3; 2) 3; 3) $\frac{1}{3}$; 4) - $\frac{1}{3}$.

**3.** Соотнести каждое выражение:

 А)  Б)  В) 

с тождественно равным ему выражением:

1.  2)  3)  4) 

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

**4.** Найдите второй множитель в разложении на множители квадратного трехчлена:

4х2 + 5х – 1 = (х + 1)(…)

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

**5.** Какое из данных равенств является тождеством?

1) (7а – в)2 = 49а2 – в2; 2) (7а – в)2 = 49а2 – 7ав – в2; 3) (7а – в)2 = в2 – 14ав + 49а2;

4) (7а – в)2 = 49а2 + 14ав + в2.

**6.** Упростите выражение$ \frac{6}{2m-m^{2}}-\frac{3}{m}$ Ответ: ---------------------------------

**7.** Из формулы s = s0 + v t выразите переменную v.

1) v = ; 2) v = 

**8.** За 45 минут человек прошел 4 км. Какое расстояние он пройдет за t минут, если будет идти с той же скоростью?

1.  ; 2) ; 3)  ; 4) 

**9.** Найдите значение выражения (x – 8)(x – 7)(x -3)(x – 2) при x =5 -$ √7$.

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Тестовая работа №3 по теме «Уравнения, системы уравнений»***

**1.**Какое из чисел является корнем уравнения x 3 – 2x2 – 11x – 20 = 0?

1) 0; 2) 1; 3) – 1; 4) 5.

**2.**Решите уравнение: $\frac{x}{ 3}+\frac{x}{12}$= -5 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** Какое из следующих уравнений не имеет корней ?

1) х2 + 2х + 1 = 0; 2) х2 +3х + 1 = 0; 3) х2 +2х – 3 = 0 ; 4) х2 + х + 3 = 0.

**4.** Решите систему уравнений  Ответ: --------------------------------------

**5.** Решите уравнение 3х2 + 14х – 5 = 0.

**6.** Прочитайте задачу: «Велосипедист от озера до деревни ехал со скоростью 15 км/ч , а обратно - со скоростью 10 км/ч. Сколько времени ушло на дорогу от озера до деревни, если на весь путь туда и обратно велосипедист затратил 1 ч?».

Пусть х ч – время на дорогу от озера до деревни. Какое уравнение соответствует условию задачи?

1)15х = 10(1 – х); 2)$\frac{15}{х}$ + $\frac{10}{1-х}$ =1; 3) 15х + 10(1 – х) = 1; 4) 15(1 – х) = 10х.

 **7.** Прочитайте задачу: «В 5 маленьких и 7 больших коробок разложили 90 карандашей, заполнив каждую целиком. В большую коробку помещается на 6 карандашей больше, чем в маленькую. Сколько карандашей в большой коробке и сколько в маленькой?»

Пусть х – число карандашей в большой коробке, у – в маленькой коробке. Выберите систему уравнений, соответствующую условию задачи.

1)  2)  3)  4) 

**8.** Решите уравнение x3 – 3x2 – x + 3 = 0. Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Черешня дороже яблок на 25%. На сколько процентов яблоки дешевле черешни?

 Ответ: ------------------------------------------------------------------

***Тест № 4 по теме «Неравенства, системы неравенств»***

**1 .** Известно, что а < в. Какое из перечисленных ниже неравенств следует из этого неравенства?

1) в - а< 0; 2) в - а< - 1; 3) а– в < 4; 4) а– в > 1.

**2.** О числах что  Сравните числа с и d.

1) c = d 2) c < d 3) c > d 4) сравнить невозможно

**3.** Решите неравенство 3х – 4(2х – 8) < - 3.

1) $( -\infty ; -5,8)$ ; 2) ( - 5,8; +$\infty );$ 3) ( 7;$+\infty )$ ; 4) (-$\infty ;7)$.

**4.** Для каждой системы неравенств укажите множество её решений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | В | С |
|  |  |  |

А)  В)  С) 

1)  2)  3)  4)  Ответ:

**5.** На рисунке изображен график функции у = *х*2 +2*х*. Используя график, решите неравенство *х*2> - 2*х*

 1) (- 2; 0) 2) (- ∞; - 2) (0; + ∞)

 3) (- ∞; - 2) 4) (0; + ∞).

**6.** Сколько решений системы неравенств содержится среди чисел

-5; -1; 0; 1? 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

**7.** Решить неравенство 

 Ответ: ---------------------------

**8.** Какое из чисел больше $\sqrt{6}+√10$ или $3+√$7 ?

 **9.** Найдите область определения выражения $\frac{\sqrt{3x ^{2}}-x-14}{x^{2}- 4}$ .

 Ответ: ---------------------------

***Тест №5 по теме «Последовательности и прогрессии».***

1.Последовательность задана формулой b n = n2 – 1. Какое из указанных ниже чисел является членом этой последовательности?

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

**2.** Последовательность задана формулой bn = $\frac{8}{n+1}$ . Сколько членов этой последовательности больше 1?

 Ответ: -------------------------------

**3.** Каждой последовательности, заданной формулой n-го члена, поставьте в соответствие верное утверждение.

Последовательность

А. xn = n2 В. yn = 2n C. zn = 2n

Утверждение:

1) последовательность – геометрическая прогрессия

2) последовательность – арифметическая прогрессия

3) последовательность не является ни арифметической, ни геометрической прогрессией

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | В | С |
|  |  |  |

 Ответ:

**4.** Одна из данных последовательностей является арифметической прогрессией.

Укажите её.

1) 1; 2; 3; 5;… 2) 1; 2;4; 8; … 3) 1; 3; 5; 7; … 4) 1; $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$;…

**5.** Чему может быть равен знаменатель геометрической прогрессии (bn), если b5 = 6,

b8 = 48?

1)  2) 8 3) 2 4) 4

**6.** Подготовку к экзамену начинают с 15 мин. В каждый следующий день её время увеличивают на 10 мин. Сколько дней следует готовиться к экзамену в указанном режиме, чтобы достичь максимальной продолжительности подготовки, не влияющей на здоровье подростка, 1час 45минут?

1) 9 2) 10 4) 11 5) 12

**7.** В геометрической прогрессии b1 = $\frac{1}{64}$, q = - 2. В каком случае при сравнении членов этой прогрессии знак неравенства поставлен неверно?

1) b2< b3 2) b4 < b3  3) b6 > b4 4) b7 > b5.

**8.** Между числами 3 и 12 вставьте три числа так, чтобы получилась геометрическая прогрессия.

**9.** Найдите сумму всех положительных членов арифметической прогрессии: 12,8; 12,5; …

***Тест № 6 по теме «Функции и графики»***

**1.** Функция задана формулой *f(x)= -x2 + 4x -3.* Найдите *f(1).*

1. 4 2) 0 3) 1 4) 3.

**2**. Найдите область определения функции y =$\frac{x^{2}}{x-3}$:

1) x ≠3; 2) x ≠ - 3; 3) x ≠0; 4) x – любое число.

**3.** Графики функций - 3х +2у = - 1 и 4х + 3 у =7.

1) Пересекаются в I четверти. 2) Пересекаются во II четверти;

3) Пересекаются в III четверти. 4) Пересекаются в IV четверти .

**4.** Вычислить координаты вершины параболы y = 2x2- 8x+9.

Ответ: ------------------------------------ .

**5.** Укажите график функции, заданной формулой *у=х2+4х+3.*

1)  2) 

3)  4) 

**6.** На рисунке изображен график функций вида y = kx+b. Определите знаки коэффициентов k и b.

1) ) k>0, b<0; 2) k<0, b>0; 3) k<0, b<0; 4) k>0, b>0.



**7.** Каждый график соотнесите с соответствующей формулой.

А) *y=;* В) *y=2-x2;* С) *y=2x;* Д) *y=2x+2.*

1) 2)3) 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2) | 3) | 4) |
|  |  |  |  |

 Ответ:
**8.** Дана функция у=ах2+вх+с. На каком рисунке изображен график этой функции, если известно, что a<0 и квадратный трехчлен ах2+вх+с имеет два положительных корня?

1) 2)3)4)

Ответ: -------------------------- .

|  |  |
| --- | --- |
| **9.** 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

**10.** Какая из точек А (2; 1), В(-2; -1), С(-1; -1), Д(3; ) принадлежит графику функции y = f(x), где f(x) = 

1) точка А ; 2) точка В; 3) точка С; 4) точка Д.

**11.** Найдите с и постройте график функции у = х2 + с, если известно, что прямая у = 4х имеет с этим графиком ровно одну общую точку.

**12.**Запишите уравнение прямой , проходящей через точки А( - 13; 75) и В (15; - 65). ***Тест № 7 по теме «Практико ориентированные задачи»***



2.Площадь территории России составляет 1,7$∙10^{7}$ км2, а Турции – 7,8$ ∙10$5 км2. Во сколько раз территория России больше территории Турции?

1) примерно в 2,2 раза; 2) примерно в 22 раза; 3) примерно в 220 раз;

4) примерно в 45 раз.

3.На рулоне обоев имеется надпись, гарантирующая, что длина полотна обоев находится в пределах 10±0,05 м. Какую длину не может иметь полотно при этом условии?

 1) 10,05 м; 2) 10,04 м; 3) 10,95 м; 4) 10,03 м.





 

**III. Обобщающая тестовая работа в 9 классе.**

 **Часть 1**

1. Найдите значение выражения 0,6∙ (- 10)3 + 50.

Ответ:

1. Между какими числами заключено число $√59$?
2. 7 и 8
3. 20 и22
4. 58 и 60
5. 3 и 4

Ответ:

1. Найдите значение выражения $\sqrt{54∙90∙30}$

Ответ:

1. Решите уравнение 3(- 7 – 3х) = 10х – 2.

Ответ:

5. Дана функция у=ах2+вх+с. На каком рисунке изображен график этой функции, если известно, что a$>$0 и квадратный трехчлен ах2+вх+с имеет два положительных корня?

1) 2)3) 4)4)

Ответ: -------------------------- .

1. Геометрическая прогрессия ( bn) задана условием bn = -7$∙2$ n. Найдите сумму её первых четырёх членов.

Ответ:

1. Найдите значение выражения$(\frac{1}{4а}$+$\frac{1}{8а}$)∙$\frac{а^{2}}{2}$ при а = - 7,2.

Ответ:

1. При каких значениях а выражение 3а + 1 принимает положительные значения?
2. а$<$ - $\frac{1}{3}$
3. а$>$ - 3
4. а$> - \frac{1}{3}$
5. а$<$ - 3

Ответ:

1. Функции заданы формулами:
2. Y=x2+4
3. Y=x2
4. Y= - x2.

Какие из этих функций имеют наименьшее значение?

Ответ:

10. 

11. Площадь территории США составляет 9,6$∙10^{6}$ км2, а Молдавии – 3,4$ ∙10$4 км2. Во сколько раз территория США больше территории Молдавии?

1) примерно в 280 раз; 2) примерно в 28 раз; 3) примерно в 2.8 раза;

4) примерно в 35 раз.

Ответ:

12. Городской бюджет составляет 19 млн рублей, а расходы на одну из его статей составили 15%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

Ответ:

13.Выразите из формулыQ = cm(t2 – t1) переменную t1.

Ответ-------------------------------

14.На экзамене 25 билетов, Стас не выучил 5 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ:

15.Период колебания математического маятника ( в секундах) приближённо можно вычислить по формуле T=2$√l$ , где l – длина нити в метрах. Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 6 секунд.

Ответ:



**При выполнении заданий 17 – 19 запишите решение**.

17. Решите уравнение х3 = 3х2 + 4х.

18. Первая труба пропускает на 13 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 208 литров она заполняет на 8 минут дольше, чем вторая труба?

19.Найдите с и постройте график функции y= x2 + c , если известно, что прямая y= 6x имеет с этим графиком ровно одну общую точку.