**Правильные ответы отправляете на электронную почту учителя-предметника Бертаевой Нурсулу Камбаровны:** **bertayeva.nursulu@bk.ru**

**5 класс**

**Тест 1**

**Натуральные числа и действия над ними.**

**Вариант 1**

1. Найди длину отрезка AB, если известно, что AC равен 4 см, CD в два раза длинее чем AC, а DB на два сантиметра больше чем CD.

1. 20 см
2. 22 см
3. 21 см
4. 16 см
5. Выразите в сантиметрах 3 дм 4 см
6. 34 см
7. 30 см
8. 40 см
9. 44 см
10. Пересекаются ли прямая AB и луч NL?

Пересекаются ли прямая AB и прямая NL?

Пересекаются ли прямая AB и луч DF?

Пересекаются ли прямая NL и прямая AB?

(Не забудьте, что лучи и прямые продолжаются и за пределами рисунка. Они бесконечны.)

1. Нет, да, нет, да
2. Да, да, да, да
3. Нет, да, да, да
4. Да, не, да, нет

4. Какую температуру показывает термометр?

 Какую температуру будет показывать термометр, если она снизится на 7°C?

 Какую температуру будет показывать термометр, если она повысится на 5 °C?

 Какую температуру будет показывать термометр, если она снизится на 18 °C?

 Какую температуру будет показывать термометр, если она повысится на 12 °C?

1. 18, 11, 23, 0, 30
2. 15,12,16,0,28
3. 28,15,14,0,5
4. 23,11,18,0,30
5. Какое число соответствует точке A, точке F,точке D, точке E?

1. 6, 9, 12, 18
2. 9,6,18,12
3. 6,7,12,15
4. 6,8,11,17
5. Выразите в килограммах 3 т 43 кг; 15 т 6 ц; 30 ц 3 кг; 15 т 5 ц 17 кг?
6. 3043, 15600, 3003, 15517
7. 343,1560,303,1551,3200
8. 304,156,155,320,162
9. 3043,1560,300,15517,32000,1622
10. Вся семья на выходные поехала за грибами. Сын нашел 7 боровиков, мама на 5 больше, а папа на 1 больше, чем сын и мама вместе. Сколько боровиков нашла вся семья?
11. 39
12. 13
13. 12
14. 8
15. Отметьте точку A(23) на координатном луче, и, отложив вправо 8 единичных отрезка, отметьте точку B. Отметьте координату точки B.
16. 31
17. 32
18. 30
19. 28
20. На карьере работает 28 большегрузных самосвала Белаз. Каждая машина за смену делает 6 рейсов и вывозит за один рейс 320 т. грунта. Сколько всего грунта вывозится из карьера за смену?
21. 53760 т
22. 54760 т
23. 55760 т
24. 53780 т
25. Найди решения выражений. Не забудьте о правильной последовательности действий.

44 - (63 : 9) + 5 • 6 =

28 - 17 + (121 : 11) • 3 =

1. 67, 44
2. 44,67
3. 45,68
4. 67,48

**Вариант 2**

1. Найди длину отрезка AB, если известно, что CD равен 12 см, AC в два раза короче чем CD, а DB на 3 сантиметра больше чем CD.

1. 22 см
2. 23 см
3. 33 см
4. 32 см
5. Выразите в сантиметрах 4 м 3 дм 1 см
6. 431 см
7. 4301 см
8. 43 см
9. 400 см
10. Пересекаются ли луч AB и луч FD?

Пересекаются ли луч BA и луч NL?

Пересекаются ли луч AB и луч LN?

Пересекаются ли луч DF и луч LN?

(Не забудьте, что лучи продолжаются и за пределами рисунка. Они бесконечны.)

1. Да, нет, да, нет
2. Нет, да, нет, да
3. Нет, нет, нет, нет
4. Да, да, да, да
5. Какое число соответствует точке A, точке F, точке D, точке E?

1. 2, 6, 10, 14
2. 1,3,5,7
3. 3,2,8,15
4. 6,12,14,15
5. Выразите в килограммах 2 т 5 кг; 3 т 7 ц; 13 ц 77 кг; 21 т 1 ц 1 кг?
6. 2005, 3700, 1377, 21101
7. 205, 370, 137, 211
8. 2005,370,137,21101
9. 2005,3700,1377,730
10. Выбери знак, который надо поставить между числами.

121…155;

333…334;

17…128;

189…177

A) < < < >

B) > > > >

C) < < < <

D) > > > <

1. В субботу дачники установили 9 столбов для забора. В воскресенье на 3 столба больше. Сколько столбов было установлено за выходные?
2. 21
3. 12
4. 13
5. 22
6. Отметьте точку A(18) на координатном луче, и, отложив влево 11 единичных отрезка, отметьте точку B. Отметьте координату точки B.
7. 7
8. 8
9. 9
10. 10
11. В аэропорту работает 5 бригад заправщиков. Одна бригада за смену заправляет 8 самолетов. В каждый самолет было залито по 24 т. топлива. Сколько всего топлива было потрачено в аэропорту за смену?
12. 960 т
13. 920 т
14. 970 т
15. 900 т
16. Реши выражения. Не забудьте о правильной последовательности действий при нахождении степени числа.

72 - (56 : 8)2 + 53 =

23 • 32 : (53 - 43 - 62 - 13) =

1. 125, 3
2. 3,125
3. 4,125
4. 125,4

**Тест 2**

**Выражения и формулы**

**Вариант 1**

**1**. Запишите выражение: «Частное суммы чисел *a* и *b* и произведения чисел 7 и с».

A) ;

B) ;

C) ;

D);

**2**. Найдите произведение чисел 808 и 404.

A)1212 ;

 B)2 ;

C) 326432;

 D)326832 ;

**3**. Решить уравнение:

A) 675;

B) 3;

C)30;

D) 60;

E) 4

**4**. Решите уравнение:

A) 45;

B)27;

C)4;

D)32 ;

**5.** Упростите выражение:

A) ;

B) ;

C) ;

D)

**6**. Какое из данных чисел разделили на 19 , если остаток отделения равен 6.

A)1111;

B)363;

C)929;

D)1032

**7**. Решите уравнение:

A) 47;

B)54;

C)49;

D)0

**8**. Найдите два числа, если известно, что одно из них в 13 раз больше другого, а их сумма равна 882.

A) 460 и 422;

B) 962 и 74;

C) 819 и 63;

D) 68 и 962

**9**. Площадь прямоугольника равна 72 см2, а его длина – 18 см. Найдите периметр прямоугольника.

A)48 см;

B) 972 см;

C) 44 см;

D) 480 см

1. Вычислите: 

A) 9;

B)289;

C)298;

 D)16;

**Вариант 2**

**1**. Запишите выражение: «Произведение суммы чисел *a* и *b* и частного чисел 7 и с».

A) ;

B) ;

C);

D);

**2**. Найдите произведение чисел 606 и 202.

A)404;

B)122412;

C)144212;

 D)808;

**3**. Решить уравнение: 

A) 2645;

B) 5;

C)138;

D) 92

**4**. Решите уравнение: 

A) 18;

B)54;

C)648;

D)2

**5**. Упростите выражение: 

A);

B);

C);

D)

**6.** Какое из данных чисел разделили на 21, если остаток отделения равен 19.

A)1025;

B)871;

C)775;

D)649

**7**. Решите уравнение: 

A) 41;

B)26;

C)42;

D)27

**8**.Найдите два числа, если известно, что одно из них в 15 раз меньше другого, а их разность равна 406.

A) 210 и 196;

B) 29 и 435;

C) 14 и 210;

D) 120 и 619

**9**.Периметр прямоугольника - 144 см, а его ширина - 18 см. Найдите площадь прямоугольника.

A) 972 см 2;

B) 52 см2;

C) 26 см2;

D) 441 см2

**10**. Вычислите: 

A) 250;

B)4;

C)225;

D)525

**Тест 3**

**Делимость натуральных чисел**

**Вариант 1**

1. Верны ли утверждения?

3 - делитель 78;

5 - делитель 64;

14 - делитель 126;

37 - делитель 111

1. Да, нет, да, да
2. Нет, нет, да, да
3. Нет, да, нет, нет
4. Нет, нет, нет, нет
5. Выберите из чисел 12,14,24,34,42,45,64,68,85,100 те которые кратны 7
6. 34,100
7. 14,42
8. 24,14
9. 42,64
10. Мама принесла домой несколько мешочков с конфетами, в которых было по 5 конфет. Может ли быть, что мама принесла 15, 22, 31 или 45 конфет?
11. 15 или 22
12. 22 или 45
13. 15 или 45
14. 31или 45
15. Пользуясь признаками делимости на 3, определите, делятся ли числа 3213, 78213, 43552, 17 на 3?
16. Да, да, нет, нет
17. Нет, нет, нет, нет
18. Да, да, да, да
19. Нет, нет, да, да
20. Является ли:

89 простым числом;

97 составным числом;

58 простым числом;

23 простым числом;

1. Да, нет, нет, да
2. Нет, нет, нет, нет
3. Да, да, да, да
4. Нет, да, да, нет
5. На подарок мальчику друзья собрали одну четвертую часть стоимости велосипеда. Велосипед стоил 660 рублей.  Какую сумму собрали дети?
6. 160 р
7. 170 р
8. 165 р
9. 16,5 р
10. Площадь всего треугольника разбитого на равные части составляет 124 сантиметра квадратных. Какая площадь красного треугольника? Желтого ромба?

1. 62 см2, 62 см2
2. 31 см2, 62 см2
3. 31 см2, 31 см2
4. 62 см2, 31 см2
5. В классе 27 учеников. Четыре девятых из них девочки, а треть мальчиков носят очки. Сколько мальчиков носят очки?
6. 6 м
7. 5 м
8. 50 м
9. 2 м
10. Мальчику 12 лет, это 1/3 возраста его отца. Сколько лет Отцу мальчика?
11. 24
12. 30
13. 46
14. 36
15. Найдите наибольший общий делитель чисел 20 и 25
16. 20
17. 5
18. 25
19. 15

**Вариант 2**

1. Верны ли утверждения?

43 - кратно 3;

128 - кратно 2;

141 - кратно 47;

112 - кратно 7;

1. Нет, да, да, да
2. Да, нет, нет, нет
3. Нет, да, да, нет
4. Нет, нет, нет, да
5. Выберите из чисел 12,14,24,34,42,45,64,68,85,100 те которые не кратны 8;
6. 12,14,34,42,45,68,85,100
7. 12,14,24
8. 85,24
9. 64,68
10. В школу привезли гантели. Учитель физкультуры попросил мальчиков помочь отнести их в спортзал. Каждый мальчик брал по две гантели. Сколько гантелей перенесли дети? Выбери правильный ответ из предложенных.
11. 31
12. 67
13. 78
14. 93
15. Верны ли утверждения?

9 - делитель 135;

3 - делитель 64;

3 - делитель 2376;

9 - делитель 117;

1. Да,нет,да,да
2. Нет, да, нет, нет
3. Нет, нет, нет, нет
4. Да, да, да, да
5. Выберете из чисел: 7, 5, 8, 12, 16, 17, 23, 41, простые.
6. 7,5,17,23,41
7. 5, 8, 12
8. 7,5, 16
9. 8, 12, 16
10. По рецепту врача пациент должен принимать лекарство из расчета одна упаковка (21 таблетка) в неделю. Сколько таблеток в день должен пить больной?
11. 10 т
12. 5 т
13. 3 т
14. 30 т
15. Из 24 конфет 1/3 часть досталась сестре, а остальные мальчик поровну поделил с братом. Сколько конфет осталось мальчику?
16. 3 к
17. 8 к
18. 20 к
19. 21 к
20. Пять друзей купили конфеты и сразу съели по три штуки, это составило 3/5 от общего количества. Сколько всего конфет было куплено?
21. 40 к
22. 15 к
23. 35 к
24. 25 к
25. Мама попросила сына полить 0,2 от всех цветочных клумб на даче. Сын быстро подсчитал и сказал хорошо полить одну клумбу для меня не составит труда. Сколько всего цветочных клумб на даче?
26. 2 к
27. 5к
28. 6 к
29. 3 к
30. Найдите наименьшее общее кратное чисел 4 и 8
31. 8
32. 24
33. 36
34. 20

**Тест 4**

**Обыкновенные дроби**

**Вариант 1**

1. Какие из точек на рисунке лежат на окружности

1. A, B
2. C, M
3. O, K
4. B
5. Выберете из списка названий дуг окружности ту, которая желтого цвета?

1. BA
2. MB
3. CM
4. AC
5. Какая часть фигуры закрашена желтым, красным, зеленым, голубым и желтым цветами?

1. 2/8, 1/8, 3/8, ½
2. 1/8,2/8,3/8,1/2
3. 2/8,3/8,1/8,1/2
4. 2/8,1/8,1/2,3/8
5. Какой частью метра является один сантиметр?
6. 1/100
7. 1/10
8. 1/1000
9. 1/10000
10. Какой частью тонны является один килограмм?
11. 1/1000
12. 1/10
13. 1/100
14. 1/10000
15. Весь путь, который мы собрались проехать, равен 660 км. Проехав треть пути, мы остановились перекусить. Сколько километров мы проехали?
16. 220 км
17. 230 км
18. 210 км
19. 215 км
20. Упрости выражение и найди его значение при *х*=16



 А) 113;

В) 112;

С) 90;

D) 102

8. Отцу 42 года, а возраст сына составляет  возраста отца. Сколько лет сыну?

А) 13;

В) 14;

С) 12;

D) 15

9. В классе 12 девочек. Число девочек класса составляет  числа мальчиков. Сколько всего учащихся в этом классе?

А) 33;

В) 32;

С) 34;

D) 35

10.  дороги заасфальтировали. Какую часть дороги осталось заасфальтировать?

А) 

В) 

С) 

D) 

**Вариант 2**

1. Какие из точек на рисунке лежат вне окружности

1. A,M,C
2. A,K,L
3. C,O,M
4. M,B,C
5. Выберете из списка названий дуг окружности ту, которая красного цвета?

1. BA
2. MB
3. CM
4. BC
5. Какая часть параллелепипеда осталась на рисунке справа?

1. 10/12
2. 2/12
3. 10/11
4. 5/12
5. Какой частью метра является один миллиметр?
6. 1/1000
7. 1/10
8. 1/100
9. 1/10000
10. Какой частью часа является одна минута?
11. 1/60
12. 1/30
13. 1/20
14. 1/3600
15. У токаря норма изготовления деталей за смену 450 шт. к обеду рабочий выполнил две пятых нормы. Сколько деталей он изготовил до обеда?
16. 180 шт
17. 450 шт
18. 160 шт
19. 150 шт
20. Упрости выражение  и найди его значение при y=19

А) 154;

В) 114;

С) 144;

D) 141

8. Сыну 12 лет, что составляет  возраста отца. Сколько лет отцу?

А) 36;

В) 30;

С) 38;

D) 40

9. Радиус окружности равен 58 см. Чему равен диаметр окружности?

А) 29;

В) 116;

С) 106;

D) 39

10. Урожай собрали с  всей площади поля. С какой части поля осталось собрать урожай?

А) 

В) 

С) 

D) 

**Тест 5**

**Действия над обыкновенными дробями. Сложение и вычитание.**

**Вариант 1**

**1.** Выполните сложение: + 

А) 

B) 

С) 

D) 

**2.** Выполните вычисления: -

А) 

B) 

С) 

D) 

**3.** Выполните действие: 

А) 

B) 

С) 

D) 

**4.** Сравните:  и 

А) 

B) 

C) 

D) нет решения

**5.** Решите уравнение: 

А) 

В) 

С) 

D) 33;

**6.** Найдите значение выражения: 

А) 22;

В) 38

С) 35

D) 

**7.** В палатку привезли т моркови и  т. свеклы к вечеру продали т. овощей. Сколько тонн овощей осталось?

А) т

В) т

С)  т

D)1,23 т

**8.** Один трактор может вспахать поле за 14 ч, а другой тот же участок за 8 ч. Какой трактор больше вспашет: первый за 7 ч или второй за 5 ч?

А) первый

В) второй

**9.** Решите уравнения: 

А) 15;

В) 36;

С) 

D)

**10.** На координатном луче отметьте А, отложите вправо от данной точки отрезок  единичного отрезка. Найдите координату точки С. Отложите от точки C влево отрезок единичного отрезка. Найдите координату точки D.

А) 

В) 

С) 

D) 

**Вариант 2**

**1.** Выполните сложение: 

А) 

B) 

С) 

D) 

**2.** Выполните вычисления: 

А) 

B) 

С) 

D) 

**3.** Выполните действие: 

А) 

B) 

С) 

D)

**4.** Сравните:  и 

 А) 

B) 

C) 

D) 

**5.** Решите уравнение: 

А) 

В) 

С) 

D) 24

**6.** Найдите значение выражения: 

А) 42;

В) 

С) 44;

D) 30

**7.** За первый месяц завод выполнил годового плана, а за второй – на годового плана меньше. Какую часть годового плана выполнил завод за два месяца?

А) пл.

В) 54 пл.

С) пл.

D)пл.

**8.** Митя записал дробь, знаменатель которой на 12 больше числителя и после сокращения получил дробь  Какую дробь записал Митя?

 A) 

B) 

C) 

D)

**9.** Решите уравнение: 

 А) 20;

В) 16;

С) 

D) 36

**10.** На отрезке МК отмечены точки N и Р так, что точка Р лежит между точками N и К. Известно, что м, МР больше на м, а РК меньше МР на м. Найдите длину отрезка МК.

А) 

В) 

С) 

D)

**Тест 6**

**Действия над обыкновенными дробями. Умножение и деление**

**Вариант 1**

**1.** Выполните умножение: 

А) 

В)

С) 

D)

**2.** Вычислите: 

А) 

В) 

С) 

D)

**3.** Найдите значение: 

А) 

В) 

С) 

D) 

**4.** Решите уравнение: 

 А) 5;

В) 

С) 10;

D) 

**5.** Измерения прямоугольного параллелепипеда равняя дм, дм и дм. Найдите его объем.

А) 

В)

С) 

D) 

**6.** Сторона квадрата равнам. Найдите периметр квадрата.

А) 

В)

С) ;

D)

**7.** Длина и ширина прямоугольника соответственно равны м и м. Найдите ширину другого прямоугольника, длина которого м, а площадь равна площади первого прямоугольника.

 А) 

В)

С) 

D)

**8.** Найдите значение числового выражения удобным способом:

 А) 

В)

С)

D) 

**9.** Вычислите: 

А) 

В) 15;

С)

D) 21;

**10.** Два велосипедиста выехали одновременно из одного и того же пункта и двигались в одном и том же направления. Скорость первого велосипедиста км, а скорость второго в км раза больше. Какое расстояние будет между ними через ч?

А) 

В)

С)

D) 

**Вариант 2**

**1.** Выполните умножение: 

А) 

В) 

С) 

D)

**2.** Вычислите: 

А) 

В)

С) 

D) 

**3.** Найдите значение: 

А) 

В)

С) 

D)

**4.** Решите уравнение: 

 А) 

В)

С) 

D) 6;

**5.** Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны дм.,дм., дм. Найдите его объем.

 А) 

В)

С)

D)

**6.** Сторона квадрата равна м. Найдите периметр квадрата.

А) 

В)

С)

D)

**7.** Площадь прямоугольника м2. Найдите периметр прямоугольника, если его ширинам.

А) 

В) 

С) 1,5;

D) 2

**8.** Найдите значение числового выражения удобным способом: 

А) 

В)

С)

D) 

**9.** Вычислите: 

А) 

В)

С)

D)

**10.** С первого поля, площадь которого га, собирали с 1 га по ц. пшеницы, а со второго поля, площадь которого в раза больше площади первого поля, собирали по ц пшеницы с 1 га. Сколько всего центнеров пшеницы собрали с этих двух полей?

А.

В) 2350;

С) 4577;

D)

**Тест 7**

**Действия над десятичными дробями**

**Вариант 1**

**1.** Выполните сложение: 8,65 + 2,38

А) 9,03;

В) 9,13;

С) 9,93;

D) 11,03

**2.** Выполните вычитание: 18,34 – 7,65

А) 11,65;

В) 11,69;

С) 10,69;

D) 25,69

**3.** Вычислите: 106,5-64,07-24,3

А) 19,13;

В) 18,13;

С) 19,23;

D) 8,13

**4.** Вычислите: 3,57+2,23-4,8

А)10,7;

В)1;

С) 5,79;

D) 1,3

**5.** Вычислите: 5,508:0,27-5,3

А) 20,4;

В) 16,1;

С) 15,1;

D) 15,3

**6.** Грузовик ехал первые два часа пути со скоростью 47 км/ч, а третий и четвертый час со скоростью 63 км/ч. Какова средняя скорость грузовика на трассе?

1. 5,5 км/ч
2. 55 км/ч
3. 550 км/ч
4. 0,55 км/ч

**7.** Решите уравнение: 

А) 2,25;

В) 0,75;

С) 2,16;

D) 1,5

**8.** Решите уравнение: 

А) 3;

В) 2;

С) 0,5;

D) 5

**9.** Решите уравнение: 

А) 2,5;

В) 9;

С) 10;

D) 7,4

**10.** Некоторое число увеличили в 2,5 раза, а затем вычли половину исходного числа, после чего получилось число, на 1,99 больше исходного. Найдите исходное число.

А) 2;

В) 7,95;

С) 7,96;

D) 1,99

**Вариант 2**

**1.** Выполните сложение: 6,37 + 3,84

А) 10,11;

В) 10,21;

С) 9,21;

D) 11,01

**2.** Выполните вычитание: 20,09- 17,61

А) 3,39;

В) 3,38;

С) 2,48;

D) 11,39

**3.** Вычислите: 

А) 14,15;

В) 14,16;

С) 14,06;

D) 11,06

**4.**Вычислите: 

А) 13,7;

В) 2,2;

С) 2,1;

D) 7,24

**5.** Вычислите: 3,298:0,34-5,2

А) 3,5;

В) 4,5;

С) 23,329;

D) 14,2

**6.** Найдите среднюю скорость велосипедиста, если первый час он ехал со скоростью 10 км/ч., два последующих 7 км/ч. и четвертый час со скоростью 6 км/ч.

1. 7,5 км/ч
2. 75 км/ч
3. 0,75 км/ч
4. 0,075 км/ч

**7.** Решите уравнение: 

А) 2,75;

В) 13,175;

С) 0,42;

D) 2,1

**8.** Решите уравнение: 

А) 1,25;

В) 1,45;

С) 0,65;

D) 2,25

**9.** Решите уравнение: 

А) 3,7;

В) 1,2;

С) 2;

D) 1,6;

**10.** Некоторое число увеличили в 3,5 раза, а затем вычли исходное число, после чего получилось число, на 2,55 большее исходного. Найдите исходное число.

А) 0,728;

В) 2,45;

С) 2,46;

D) 1,7

**Тест 8**

**Проценты**

**Вариант 1**

**1**. Хранили 20 кг крыжовника, ягоды которого содержат 99% воды. Содержание воды в ягодах уменьшилось до 98%. Какова получившаяся масса крыжовника?

А) 20 т;

В) 10 т;

С) 50 кг;

D) 25 кг;

**2**. Число увеличили на 10%, а затем еще на 10%. На сколько процентов увеличили число за 2 раза?

А) 15%;

В) 20%;

С) 21%;

D) 25%

**3.** В газете сказано, что за последние месяцы цены на продукты повышались в среднем на 20%. На сколько возросли цены; за 2 месяца?

А) 40%;

В) 38%;

С) 42%;

D) 44%;

**4**. Число уменьшили на 10%, затем еще уменьшили на 10%. На сколько процентов уменьшили число за 2 раза?

А) 20%;

В) 21%;

С) 18%;

D) 19%

**5**. Женя за весну похудел на 20%, затем поправился на 20%. Уменьшился или увеличился вес Жени?

А) уменьшился на 4%;

В) увеличился на 21%;

С) не изменился;

D) увеличился на 5 кг

**6**. Морская вода содержит 5% соли по массе. Сколько пресной воды нужно добавить к 15 л морской, чтобы концентрация соли составляла 1,5%.

А) 40 л;

В) 35 л;

С) 30 л;

D) 25 л

**7**. Имеются два слитка сплавов меди и олова. Первый содержит 40% меди, второй 32% меди. Найти вес слитка, чтобы при совместной переплавке получить 8 кг сплава, в котором 35% меди?

А) 7 кг, 1 кг;

В) 4 кг, 4 кг;

С) 3 кг, 5 кг;

D) 8 кг, 2 кг

**8**. Смешали 300 грамм 50% и 100 грамм 30% раствора кислоты. Определите процентное содержание кислоты в полученной смеси.

 А) 20%;

В) 35%;

С) 50%;

D) 45%

**9.** Большую сторону прямоугольника увеличили на 40%, а меньшую уменьшили на 10%. На сколько процентов изменилась площадь прямоугольника?

А) 30%;

В) 20%;

С) 40%;

D) 26%

**10**. Найдите 84% числа, если 28% его равны 196

А) 588;

В) 500;

С) 420;

D) 600;

**Вариант 2**

**1**. Число уменьшили на 20%, затем еще на 20% На сколько процентов уменьшили число за 2 раза?

А) 36%;

В) 40%;

С) 25%;

D) не изменилось

**2**. Стоимость товара увеличили на 10%. На сколько % изменилась стоимость?

 А) Увел. На 1%;

В) Уменьш. На 1%;

С) не изменилось;

D) 20%

**3**. Сторону квадрата увеличили на 20% на сколько процентов увеличилась площадь квадрата?

А) 20%;

В) 10%;

С) 44%;

D) 40%;

**4**. Имеется 0,5 тонн целлюлозной массы, содержащий 85% воды сколько кг воды выпарить что бы оставшаяся масса содержала 25% целлюлозы?

А) 250 кг;

В) 100 кг;

С) 150 кг;

D) 200 кг

**5**. В растворе содержится 40% соли, если добавить 120гр соли, то в растворе будет содержаться 70% соли. Найти массу соли в первоначальном растворе?

А) 16 г;

В) 100 г;

С) 24 г;

D) 48 г

**6**. Имеются два раствора соли 80 и 120 грамм. В первом растворе 12 г соли, во втором 15г соли. Оба раствора смешали, какова концентрация раствора?

А) 13,5 г;

В) 10 г;

С) 12 г;

D) 16 г

**7**. Имеется лом стали двух сортов с содержанием никеля 5% и 40%. Сколько нужно взять каждого сорта, чтобы получить 140т, с содержанием никеля 30%?

А) 60; 80

В) 40; 100

С) 50; 90

D) 70; 70

**8**. Сколько воды следует добавить к 40кг 5% раствора соли в воде, чтобы получить 4% раствора?

А) 20 кг;

В) 5 кг;

С) 10 кг;

D) 8 кг

**9**. Сплав олова и меди массой 24 кг содержит 45% меди. Сколько олова нужно добавить, чтобы получить сплав, содержащий 40% меди?

А) 6 кг;

В) 5 кг;

С) 1 кг;

D) 3 кг

**10**. Найдите 30% числа, если 45% его равны 180

А) 160;

В) 200;

С) 150;

D) 120

**6 класс**

**Тест 1**

**Отношения и пропорции**

**Вариант 1**

1. Укажите верную пропорцию.

A) 2:3=5:10;

B) 2:3=10:15;

C) 5:10=8:4

D) 12:18=3:2.

2. Найдите неизвестный член пропорции 7,5 : 3,5 = х : 14.

A) 19,6;

B) 3;

C) 7;

D) 30.

3. Три ученика пропололи грядку за 4 часа. За сколько часов выполнят работу два ученика?

A) 2 ч 40 мин;

B) 8 ч;

C) 10 ч;

D) 6 ч.

4. Со 125 гусей можно получить 4 кг пуха. Сколько пуха можно получить с 875 гусей?

A) 28 кг;

B) 57,4 кг;

C) 21,8 кг;

D) 25 кг.

5. Из 1,75 т золотоносного песка намывают в среднем 0,7 г золота. Сколько золота можно намыть из 2 170 т золотоносного песка?

A) 564,5 г;

B) 542,5 г;

C) 642 г;

D) 868 г.

6. Решите уравнение , используя основное свойство пропорции.

A) х = -6;

B) ;

C) ;

D) .

7. Папа, мама и сын поехали навестить бабушку. Общее расстояние, которое им надо проехать 1300 километров. Через 325 км они остановились перекусить в придорожном кафе. Какую часть пути им осталось проехать?

1. 1/4
2. 24
3. ¾
4. 5/4

8. Общий объём флэшки составляет 2 гигабайта. (1 гигабайт = 1000 мегабайт) На неё уже записали 200 мегабайт информации. Какая часть флэшки еще остается свободной? Ответ десятичная дробь.

1. 08
2. 0,9
3. 0,7
4. 0,6

9. На дачном участке 12 яблонь. Средством от вредителей обработали 4 дерева. Какая часть деревьев обработана?

1. 1/12
2. 1/3
3. 1/4
4. 1/5

10. В книге 325 страниц. Прочитано 75 страниц. Какую часть книги осталось прочитать?

1. 10/13
2. 9/13
3. 4/13
4. 5/13

**Вариант 2**

1. Укажите верную пропорцию.

A) 3 : 5 = 10 : 12;

B) 3 : 8 = 5 : 6;

C) 3 : 8 = 6 : 16;

D) 5 : 3 = 10 : 8.

2. Найдите неизвестный член пропорции 18 : х = 7,2 : 4,5.

A) 11,25;

B) 32,4;

C) 10;

D) 5.

3. Четыре каменщика могут выполнить работу за 15 дней. За сколько дней выполнят эту работу три каменщика?

A) 12;

B) 18;

C) 21;

D) 20.

4. Для засолки огурцов на 10 л воды берут 750 г соли. Сколько надо взять соли для засолки огурцов, если воды взяли 12,5 л?

A) 937,5 г;

B) 0,14;

C) 6 г;

D) 856,5 г.

5. Восхождение на высоту 1200 м равно усилию, требуемому для перехода в 50 км по равнине. Туристы поднялись в горы на 750 м. Переходу какого расстояния по равнине соответствует это подъем?

A) 18 км;

B) 31, 25 км;

C) 32 км;

D) 45 км.

 6. Решите уравнение , используя основное свойство пропорции.

A) ;

B) ;

C) ;

D) .

7. За 3 часа машина проехала 321 километр. Сколько она проедет за 8 часов, если будет двигаться с той же скоростью?

1. 856 км
2. 865 км
3. 800 км
4. 900 км

8. В саду 276 яблонь. С первых 100 яблонь собрали 500 ящиков яблок. Сколько ящиков яблок будет собрано со всего сада, если допустить, что на каждой яблоне одинаковое количество яблок?

1. 1380 ящиков
2. 1300
3. 1080
4. 1385

9. Папа с мамой выехали на дачу на машине средняя скорость, которой 75 км/ч. А их сын с друзьями выехали на велосипеде со скоростью 15 км/ч. Родители приехали через 1 ч. Сколько времени потребуется мальчишкам, чтобы добраться до дачи?

1. 5 ч
2. 6
3. 4
4. 3

10. За два с половиной часа рабочий обрабатывает 20 деталей. Сколько деталей он обработает за смену 8 часов?

1. 64 дет
2. 65
3. 66
4. 63

**Тест 2**

**Рациональные числа**

**Вариант 1**

**1.Вычислите:**

 І-8І + 5 =

А) 3;

В) 13;

С) -13;

 D) -3;

**2. Найдите частное;**

І- 27,25І : 0,5

А) – 5,45;

 В) 5,45;

С)54,5;

D) -54,5;

**3.Решите уравнение:**

 -2,5+х=2,5

А) 1;

В)5;

С)3;

D) -1

**4. Упростите выражение:**

 -12 +(-3) – х

А) -9х;

В) -9-х;

С) 15-х;

D)- 15-х;

**5. Выполните действия:**

 (-64)· (24-15-9)=

А) 0;

В) -64;

С) 64;

D) 54;

**6.Упростите выражение:**

 4х·(2-a) + 4aх=

А) 8;

В) 8х;

С) 8aх;

D) 6aх;

**7.Решите уравнение:**

 3(2х+8) - (5х+2)=0

А) 22;

В) -22;

С) 24;

D) -24;

**8.Выполните действия:**

 3·(-2) + (-3)·(-4) - (-5)·7 =

А) -56;

В) 41;

С) -41;

D) 53;

**9.Решите уравнение:**

 8(3-2х)+5(3х+5)=0

А) 40;

В)-40;

С) 49;

D)-18;

**10.Упростите выражение:**

-4,7-( -a-3)-3,5·(6-2a)

 А) 14,7a;

В) -22,7a;

С)-31,5a;

D) -22,7+8a;

**Вариант 2**

**1.Вычислите:**

 І-12І +І -3І =

А) 15;

В) -15;

С) 9;

D) -9;

**2. Найдите частное;**

І- 17,6І: 0,02

А)-8,80;

В)8,80;

С)880;

D) -88;

**3.Решите уравнение:**

 -6,7+х=-9,9

А) 0,2;

В)-3,2;

С)5,7;

D) -16,6

**4. Упростите выражение:**

 -7+у -3,12

А) -3,88у;

В) -3,88+у;

С) -10,12+у;

Д) 10,12у

**5.Выполните действия:**

 (-7,2+5,2)· (-7+9)=

А) 4;

В) -4;

С)12,4;

D) -12,4;

**6.Упростите выражение:**

 (3х+11)·2 - 5·( 4-3х)=

А) 21х+1;

В) -21х+2;

С) 23х;

D) 21х+2;

**7.Решите уравнение:**

 5(7 -3х)+7 (2+2х)=0

А) 48;

В) -49;

С) 49;

D) -24;

**8.Выполните действия:**

 (-18+23+32:(-2) + 9)·(-18) =

А) -36;

В)- 43;

С) 36;

D) 56;

**9.Решите уравнение:**

 -3(3у+4)+4(2у-1)=0

А) 18;

В) 16;

С) 18;

D)-16;

**10.Упростите выражение:**

6,2 - (-3n-2) - 4,2·(8-2n)

А)-25,4+11,4n;

В) -25n+11,4;

С) -14n;

D) -36,8n;

**Тест 3**

**Выражения и их преобразования**

**Вариант 1**

1. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) ;

2. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

3. Вынесите общий множитель за скобки: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

4. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

5. Найти коэффициент в выражении: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

6. Найти значение выражения  при .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

 7. Упростите выражение: .

А);

В) ;

С) ;

D) .

8. Составьте разность выражений  и  и упростите.

А) ;

В) ;

 С) ;

 D) 

9. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

10. Замените знак, стоящий перед скобкой на противоположный таким образом, чтобы выражение не изменилось: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

**Вариант 2**

1. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) .

2. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

3. Вынесите общий множитель за скобки: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

4. Упростите выражение: .

А) 

В) ;

С) ;

D) 

5. Найти коэффициент в выражении: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

6. Найти значение выражения  при .

А) ;

В) 

С) ;

D) 

7. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) 

8. Составьте разность выражений  и  и упростите.

А) ;

В) ;

С) ;

D) .

9. Упростите выражение: .

А) ;

В) ;

С) ;

 D) 

10. Замените знак, стоящий перед скобкой на противоположный таким образом, чтобы

 выражение не изменилось: .

А) ;

В) ;

С) ;

D) ;

**Тест 4**

**Линейные уравнения и неравенства**

**Вариант 1**

1. Укажите линейное уравнение:

A) 12х + 5 = 27;

B)12+10=22;

C) х2 + 2 = 12;

D) нет правильного ответа

2. Для какого уравнения х = 5 является корнем:

A) 3х + 15 = 0;

B) 25 – 5х = 0;

C) 10х = 2;

D) нет правильного ответа

3. Какое неравенство не является линейным:

A) 6 – 2х > 0;

B) 20х – 12 < 13 + 4х;

C) 4х2 ≤ 0;

D) нет правильного ответа

4. Решите линейное неравенство 6х ≤ 18.

A) ( -∞; 3);

B) ( -∞; 3];

C) [3; +∞);

D) нет правильного ответа

5. Запишите в виде числового промежутка решение двойного неравенства -2 < х ≤ 9.

A) ( -2; 9);

B) [-2; 9);

C) [-2; 9];

D) нет правильного ответа

6. Решите линейное уравнений: 2х = 17 + 3х.

A) х = - 17;

B) х = 17;

C) х = 3,5;

D) нет правильного ответа

7. Решите линейное неравенство: 5х + 4 > -7х – 8.

A) ( -∞; -1);

B) ( -∞; -1];

C) (-1; +∞);

D) нет правильного ответа

8. Решите двойное неравенство: 7 ≤ 5х – 3 < 12.

A) [ 2; 3);

B) ( 2; 3 ];

C) (2; 3);

D) нет правильного ответа

9. Одна сторона прямоугольника на 8 см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его периметр равен 40 см.

A) 14 см и 6 см;

B) 2см и 10 см;

C) 24 см и 16 см;

D) нет правильного ответа

10. Решите неравенство: 3(х2 – х) – х (3х + 4) > 14.

A) ( -∞; 2);

B) ( -∞; -2 );

C) (-2; +∞);

D) нет правильного ответа

**Вариант 2**

1. Укажите линейное уравнение:

A) -2х + 5 = 27;

B)15+6=21;

C) х2 + 8 = -5;

D) нет правильного ответа

2. Для какого уравнения х = 3 является корнем:

A) -3х + 6 = 0;

B) 12 – 4х = 0;

C) 6х = 2;

D) нет правильного ответа

3. Какое неравенство не является линейным:

A) 6 + 4х > 0;

B) -2х + 10 ≤ 18 - 4х;

C) 8х2 ≤ 0;

D) нет правильного ответа

4. Решите линейное неравенство 3х ≥ 18.

A) (6; +∞);

B) (-∞; 6]

C) [6; +∞);

D) нет правильного ответа

5. Запишите в виде числового промежутка решение двойного неравенства -7 ≤ х < 8.

A) (-7; 8);

B) [-7; 8);

C) [-7; 8];

D) нет правильного ответа

6. Решите линейное уравнений: 5х = 15 + 8х.

A) х = - 5;

B) х = 5;

C) х = 3,5;

D) нет правильного ответа

7. Решите линейное неравенство: 4х + 8 > -9х – 5.

A) ( -∞; -1);

B) ( -∞; -1];

C) (-1; +∞);

D) нет правильного ответа

8. Решите двойное неравенство: 5 ≤ 4х – 3 < 9.

A) [ 2; 3);

B) ( 2; 3 ];

C) (2; 3);

D) нет правильного ответа

9. Одна сторона прямоугольника на 4 см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его периметр равен 40 см.

A) 14 см и 6 см;

B) 8см и 12 см;

C) 24 см и 16 см;

D) нет правильного ответа

10. Решите неравенство: 5(х2 – х) – х (5х + 4) > 18.

A) ( -∞; 2);

B) ( -∞; -2 );

C) (-2; +∞);

D) нет правильного ответа

**Тест 5**

**Координаты на плоскости**

**Вариант 1**

1. Точки А( х; 3) и В( -2; 4) лежат на прямой, перпендикулярной оси абсцисс. Найдите х.

А) х = 2;

В) х = -2;

С) х = 3;

Д) х = 4; Е) х = 6.

2. В какой координатной четверти расположены точки С( -2; 1) и D( 2; 1)

А) I и IV;

В) II и III;

С) I и II;

D) I и III.

 3. Выберите из точек Р( 4; -3), М( 0; -3), К( -1; 6), О( -4; - 1) и F( 2; 7) точку с наименьшей абсциссой.

 А) Р;

В) К;

С) О;

D) F.

 4. На координатной плоскости задана точка Р( -5; 3). Найдите координаты точку М, симметричной точке Р, относительно оси абсцисс.

 А) М( -3; 5);

В) М( -5; - 3);

С) М( 5; -3)

D) М( -5; 3)

5. На координатной плоскости даны три вершины квадрата АВСD А( -3; 2), В( -3; -2), С( 1;2). Найдите координаты четвёртой вершины.

А) D ( -1; 2);

В) D ( -1; - 2);

С) D ( 1; -2)

D) D ( 2; -1)

 6. На координатной плоскости задана точка А(-5; 4). Найдите точку К, координаты которой противоположны координатам точки А.

А) К( 5; 4);

В) К( -5; - 4)

С) К(-4; 5)

D) К( 5; -4);

7. В какой четверти расположены точки, координаты которых удовлетворяют условию х>2 и у>2

А) I;

В) II;

С) III;

D) IV

8. Координаты двух противоположных вершин прямоугольника А( -1; 1) и С(2; -3). Найдите периметр прямоугольника.

А) 7;

В) 10;

С) 14;

D) 12

9. Найдите площадь квадрата АВСD, если А( -3; 2), В( 1; 2), С( 1; -2) и D ( -3; -2).

А) 8;

В) 18;

С) 16;

D) 9

10. Найдите координаты точки пересечения отрезка КD с осью абсцисс, если К(3; 5) и D (3; - 6).

 А) D ( 0; 2);

В) D ( -3; 0);

С) D ( 9; -6)

D) D ( 3; 0);

**Вариант 2**

1. Точки А( -5 ; 3) и В( -1; у) лежат на прямой, перпендикулярной оси ординат. Найдите у.

А) у = - 3;

В) у = -1;

С) у = 1;

D) у = 3

2. В какой координатной четверти расположены точки С( -3; -1) и D( 4; -2)

А) I и IV;

В) III и IV;

С) I и II;

D) I и III

 3. Выберите из точек Е( -4; -5), К(-3; 1), М( 2; - 4), О( 5; 2) и L( 0; -7) точку с наибольшей ординатой.

А) Е;

В) М;

С) О;

D) L

4. На координатной плоскости задана точка А(3; 2). Найдите точку К, координаты которой противоположны координатам точки А.

А) К( -2; 3);

В) К( -2; - 3);

С) К(-3; -2)

D) К( 3; 2)

 5. На координатной плоскости даны три вершины прямоугольника АВСD А( -5; 3), В( -5; -2), С( 4; -2). Найдите координаты четвёртой вершины.

А) D( 4; 3);

В) D ( - 4; - 3);

С) D ( -4; 3)

D) D ( -5; 4)

6. Определите координаты точки М, симметричной точке А( 3; 4 ) относительно оси ординат.

 А) М( 3; -4);

В) М( -4; - 3);

С) М( -3; 4)

D) М( -4; 3)

7. В какой четверти расположены точки, координаты которых удовлетворяют условию х < - 4 и у < -3

А) I;

В) II;

С) III;

D) IV

8. Координаты двух противоположных вершин прямоугольника А( -2; 1) и С(3; -6). Найдите периметр прямоугольника.

А) 24;

В) 12;

С) 14;

D) 10.

9. Найдите площадь прямоугольника АВС D, если А( -3; -2), В( -3; 1), С( 5; 1) и D ( 5; -2).

А) 24;

В) 28;

С) 18;

Д) 22;.

 10. Найдите координаты точки пересечения отрезка МD с осью ординат, если М(3; 4) и D (-5; 4).

 А) D ( 0; 4);

В) D ( -5; 0);

С) D ( 0; 4)

D) D ( 5; 0)

**Тест 6**

**Функция**

**Вариант 1**

1. Найдите область определения функции

 у = 

А) х 2;

В) х  -4;

С) х  0;

D) х  4.

2. Функция задана формулой f(х) = х2 - 1. Для значений аргумента равного - 2 найдите соответствующее значение функции.

А) - 4;

В) - 3;

С) 4;

D) 3.

 3. Значение функции f(х) = 5х + 9 равно 7,5. Найдите соответствующее значение аргумента.

А) - 3,3;

В) - 3,5;

С) – 0,5;

D) - 0,3.

4. Купили *п* мячей по 25 тенге каждый и гирю за 500 тенге. Запишите зависимость стоимости С всей покупки.

А) С = 25 : *п* - 500;

В) С = 25 - *п* +500;

С) С = 25·*п* +500;

D) С = 25 + *п* + 500

5. Найдите область значений функции у = х – 1, если -2 < х < 8.

А) -3 < у <7;

В) -1< у <9;

С) -3 < у <9;

D) -1 < у <7.

6. Задана функция f(х) = . Найдите значение функции f(5).

А) 0,5;

В) 3;

С) 2,5;

D) 1,5

7. Известно, что f(х) = 9х + 1. Сравните: f() и f(- )

 А) f() = f(-);

В) f() >f(-);

С) f() < f(-);

D) f()  f(-)

8. Задана функция f(х) =  и g(х) = . Найдите f(1) - g(3).

А) 5;

В) 3;

С) 4;

D) - 1

9. При каких значениях аргумента значение f(х) =  равно .

А) - 13;

В) -7;

С) 13;

D) 7

10. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графиков функций у = 5 + х и у = 3 - х

А) ( 4; 1);

В) ( -4; 1 );

С) D ( -4; 3)

D) (-1; 4)

**Вариант 2**

1. Найдите область определения функции

 у = 

А) х 5;

В) х  -5;

С) х  0;

D) х  2;

2. Функция задана формулой f(х) = 4 - . Для значений аргумента равного 3 найдите соответствующее значение функции.

А) 4;

В) 4;

С) 3;

D) 3;

3. Значение функции f(х) = 0,5х - 4 равно - 6,5. Найдите соответствующее значение аргумента.

А) - 10;

В) - 5;

С) 0,5;

D) - 2,1

4. Расход краски на 1 м2 составляет 1 кг по цене 210 тенге. Площадь пола *а* м2. Запишите зависимость стоимости краски С, необходимой для покраски этого пола.

А) С = 210 : *а*;

В) С = 210 - *а*;

С) С =  *а* : 210;

 Д) С = 210 · *а* .

5. Найдите область значений функции у = х – 3, если -1 < х < 5.

А) -4 < у <8;

В) -4< у <-8

С) -4<у <2;

D) -4 < у <-2

6. Задана функция f(х) = . Найдите значение функции f(-2).

 А) 1,5;

В) 2,5;

С) 3;

D) 2.

7.Найдите область определения функции у = .

А) все действительные числа, кроме 0;

В) все действительные числа, кроме -1 и 1;

С) все действительные числа, кроме 4;

Д) все действительные числа, кроме 0 и 4;

8. Задана функция f(х) =  и g(х) = . Найдите f(1) + g(4).

 А) 2,5;

В) 1,5;

С) 4,5;

D) 3

9. При каких значениях аргумента значение f(х) =  равно -9.

А) 5;

В) -5;

С) 4;

D) - 6

10. Не выполняя построения, найдите координаты точек пересечения графиков функций у = 2 – х и у = х + 4

А) (3; -1);

В) (-1; 3);

С) (1; -3)

D) (-3; 1)