**Экзаменационные билеты по математике**

**5в и 5г класс**

**Билет №1**

1.Натуральные числа.

2. Свойства сложения.

**Билет №2**

1.Свойства длины отрезка.

2.Формула пути.

**Билет №3**

1.Равные отрезки.

2. Уравнение. Корень уравнения.

**Билет №4**

1.Свойство прямой.

2.Решение уравнений.

**Билет №5**

1.Сравнение натуральных чисел.

2.Угол

**Билет №6**

1.Равные углы.

2.Умножение.

**Билет №7**

1.Свойство величины угла.

2.Правильная дробь.

**Билет №8**

1.Развернутый угол.

2.Свойства умножения.

**Билет №9**

1.Острый угол.

2.Деление.

**Билет №10**

1.Прямой угол.

2.Деление с остатком.

**Билет №11**

1.Тупой угол.

2.Сравнение дробей.

**Билет №12**

1.Равные многоугольники.

2. Неправильная дробь.

**Билет №13**

1.Равные фигуры.

2.Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.

**Билет №14**

1.Остроугольный треугольник.

2.Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Билет 15**

1.Прямоугольный треугольник.

2.Преобразование неправильной дроби в смешанное число.

**Билет №16**

1.Тупоугольный треугольник.

2.Преобразование смешанного числа в неправильную дробь.

**Билет №17**

1.Равнобедренный треугольник.

2.Свойства десятичной дроби.

**Билет №18**

1.Равносторонний треугольник.

2.Сравнение десятичных дробей.

**Билет №19**

1.Равносторонний треугольник. Периметр равностороннего треугольника.

2.Округление десятичных дробей.

**Билет №20**

1.Разносторонний треугольник.

2.Сложение десятичных дробей.

**Билет №21**

1.Прямоугольник. Свойства прямоугольника. Периметр прямоугольника.

2.Вычитание десятичных дробей.

**Билет №22**

1.Свойства площади фигуры.

2.Умножение десятичных дробей.

**Билет №23**

1.Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.

2.Деление десятичных дробей.

**Билет №24**

1.Свойства объема фигуры.

2.Среднее арифметическое.

**Билет №25**

1.Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.

2.Процент.

**Письменные задания по математике**

**5в и 5г класс**

Выполните действия:  
1) 34+ 27 • (43- 15); 3) (304-217) • 9;  
2)48:4+16•5; 4) (214 + 638) : 12.  
В субботу Лена прочитала 28 страниц, а в воскресенье — на 14 страниц больше. Сколько страниц прочитала девочка за два дня?  
До обеда рабочий сделал 21 деталь, а после обеда — в 3 раза больше. На сколько больше деталей он изготовил после обеда, чем до обеда?  
На одной машине было 32 т груза, а на второй — в 4 раза меньше, чем на первой. На сколько больше было груза на первой машине, чем на второй?  
Вычислите: 28 • 13 - 4228: 14.  
Запишите число, которое в натуральном ряду стоит после числа: 1)26; 2)573.  
Запишите число, которое в натуральном ряду предшествует числу:  
1)38; 2)6250.  
Сколько чисел стоит в натуральном ряду между числами 9 и 32?

1. Вычислите: 1) 0,024 • 4,5; 3) 2,86: 100; 5) 0,48 : 0,8; 2) 29,41 • 1 000; 4) 4 : 16; 6) 9,1 : 0,07.
2. Найдите значение выражения: (4 – 2,6) • 4,3 + 1,08 : 1,2.
3. Решите уравнение: 2,4 (х + 0,98) = 4,08.
4. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.
6. Найдите значение выражения: (4,1 – 0,66: 1,2) • 0,6.
7. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
8. Решите уравнение: 9,2x – 6,8х + 0,64 = 1.
9. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет 8/15 его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объём параллелепипеда.
10. Выполните действия: 20 : (6 3/14 + 1 11/14) – (4 1/4 – 2 3/4) : 5.
11. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.
12. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
13. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
14. Выполните действия: 1) 3,87 + 32,496; 2) 23,7 – 16,48; 3) 20 – 12,345.
15. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
16. Вычислите, записав данные величины в килограммах: 1) 3,4 кг + 839 г; 2) 2 кг 30 г – 1956 г.
17. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
18. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
19. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений: 1) (8,63 + 3,298) – 5,63; 2) 0,927 – (0,327 + 0,429).

**Билеты**

**по математике для экзаменов в 7а и в классе.**

**Билет №1**

1. Теорема о свойстве углов при основании равнобедренного треугольника.
2. Задача по теме геометрические построения типа № 592
3. Линейное уравнение с одной переменной. Определение корней линейного уравнения.
4. Решите уравнение:
5. 2х = 18 + х
6. 0,2х + 2,7 = 1,4 – 1,1х
7. 0,2(7 – 2у) = 2,3 – 0,3(у-6)

**Билет №2**

1. Теорема о сумме углов треугольника
2. Задача по теме «Равнобедренный треугольник» типа № 201.
3. Степень с натуральным показателем и его свойства.
4. Вычислите:
5. (-7)² - (0,6)² ; 2) (3,8 – 4,1)² : (-0,1)²

**Билет №3**

1. Теорема о медиане равнобедренного треугольника
2. Задача по теме «Параллельные прямые» типа № 330.
3. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Коэффициент и степень одночлена. Подобные одночлены. Примеры.
4. Приведите одночлен к стандартному виду, укажите его коэффициент и степень
5. - 2 х²у \*5усх²\*0,1у³\*5с³ 2) 6а³\*30ва²\*0,4а²с

**Билет №4**

1. Признаки параллельности прямых (равенство накрест лежащих углов).
2. Задача по теме смежные углы типа № 97.
3. Многочлен. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Примеры.
4. Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида и укажите его степень:
5. 2а³ - 8а³в – 2а²в² - 4ав³ -3а³ + 8а³в + 9а²в² + ав³
6. 0,6х-- 26ху² -- 74ху² + 0,4х -- у³

**Билет №5**

1. Теорема о серединном перпендикуляре отрезка.
2. Задача по теме «Окружность» типа № 522.
3. Сложение и вычитание многочленов. Примеры
4. Решите уравнение:
5. 14 – (2 +3х - х²) = х² + 4х -9
6. (у³ +4у² -6) – (5у - у³ +6) = 2у³ + 4у² +у

**Билет №6**

1. Теорема о накрест лежащих углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей .
2. Задача по теме «Геометрические построения» типа № 626.
3. Правило умножения одночлена на многочлен. Примеры.
4. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:
5. 2,5(6х-40) + 3(х-3) – 8(1-4х)
6. 3с³(с-4) – 2с(с³-6с² +2с) – с(9+с³)

**Билет №7**

1. Теорема о сумме односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей.
2. Задача на построение типа № 581.
3. Правило умножения многочлена на многочлен. Примеры.
4. Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:
5. (4а² + 6)(4а – 6)
6. (4а –в)(а² + 3ав – 6в²)

**Билет №8**

1. Второй признак равенства треугольников
2. Задача по теме «Начальные понятия геометрии» типа № 34.
3. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки.
4. Разложите на множители:
5. 15а²в³с – 10а³в²с² + 5ав²с³
6. (х-6)(4а+в) – (2а – 4в) (х-6)

**Билет №9**

1. Построение треугольника по трем сторонам.
2. Задача по теме «Равнобедренный треугольник» типа №203
3. Метод группировки. Примеры.
4. Разложите на множители:
5. 5а +5в –ас –вс
6. ах² -ау -вх² +су - сх² +ву

**Билет №10**

1. Построение угла, равного данному.
2. Задача по теме «Признаки равенства треугольников» типа № 161.
3. Формула сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух выражений.
4. Решите уравнение:
5. (х-1)(х+1) – х(х-3) =0
6. (х-6)(6+х) – (2х-3)(х-1) = 6 -х²

**Билет №11**

1. Теорема о внешнем угле треугольника
2. Задача по теме «Смежные и вертикальные углы» типа №101.
3. Формула разности квадратов двух выражений.
4. Разложите на множители:
5. 25 -9а²
6. 36у² - 0,04 х²
7. -1 + 1,69с²
8. (2х-3)² - (х+4)²

**Билет №12**

1. Признаки равенства прямоугольных треугольников (доказательство одного из признаков по выбору учащегося)
2. Задача по теме «Равнобедренный треугольник» типа № 201.
3. Формула квадрата суммы двух выражений.
4. Представьте в виде многочлена:
5. (4-у)²
6. (12ху - у³)²
7. Решите уравнение: (4х-1)² -(2х-3)(6х+5)= 4(х-2)² +16х

**Билет №13**

1. Построение биссектрисы угла.
2. Задача по теме «Параллельные прямые» типа № 330.
3. Сумма и разность кубов двух выражений.
4. Разложите на множители выражение:
5. а³ - с³
6. 125 - а³х³
7. (а+7)³ - 8
8. (а-2)³ + 27

**Билет № 14**

1. Деление отрезка пополам.
2. Задача по теме «Признаки равенства треугольников» типа № 253
3. Функция. Зависимая переменная. Аргумент. Область определения функции, область значения функции. Способы задания функции. График функции.
4. 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. Первый признак равенства треугольников.
2. Задача по теме «Начальные понятия геометрии» типа № 35
3. Линейная функция, её график и свойства. Прямая пропорциональность.
4. Постройте график функции у = 2х-6, пользуясь графиком найдите:
5. Значение функции, если значение аргумента равно: 4; -1;0
6. Значение аргумента, при котором значение функции равно: -2,0, -4;
7. Значения функции, при которых функция принимает положительные значения.

**Билет № 16**

1. Построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой (рассмотреть один из случаев по выбору учащегося)
2. Задача по теме «Признаки равенства треугольников» типа № 256
3. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
4. Решите графически систему уравнений:
5. у-х=0 2) х=-2

3х –у =4 2х –у =1

**Билет №17**

1. Признак равнобедренного треугольника.
2. Задача по теме «Сумма углов треугольника» типа № 364.
3. Решение систем линейных уравнений методом подстановки.
4. Решите методом подстановки систему уравнений:
5. х-5у =8 2) 2х-3у = 14

2х+ 4у =30 4х- 5у =1

**Билет № 18**

1. Признаки параллельности прямых (доказательство случая, когда две прямые параллельны третьей).
2. Задача по теме «Смежные углы» типа № 98.
3. Решение систем линейных уравнений методом сложения.
4. Решите систему уравнений методом сложения:
5. 3х - 7у=11 2) 7х - 3у = 15

6х +7у =16 5х +6у = 27

**Билет №19**

1. Свойство смежных углов.
2. Задача по теме «Сумма углов треугольника» типа №366.
3. Степень с натуральным показателем и его свойства.
4. Решите уравнение:
5. 4 –6(х+2) = 3-5х
6. 1.8(1-2х) = 7,8 – (3,6х + 6)

**Билет №20**

1. Свойство вертикальных углов.
2. Задача на построение типа № 590.
3. Формула квадрата разности двух выражений.
4. Решите уравнение:
5. (х-3)² - (х+1)² = 12
6. (2х-1)(2х+1) = 2(х-3)² + х(2х-3)