**Задания для подготовки обучающихся 9 классов**

**к итоговой аттестации по математике**

**III вариант**

**Часть А**

**1.** Упростите:  .

 А) 

 В) 

 С) 

 D) 14

 Е) 0 [1]

1. Сколькими способами можно выбрать председателя и его заместителя из 4-х претендентов?

А) 18

 B) 14

 C) 15

D) 12

E) 25 [1]

**3.** Выполните умножение многочленов: 

A) 

 B) 

 C) 

 D) 

 E)  [1]

**4.** Разложите на множители: .

 A) х4(2-х)(4+2х+х2)

 B) х(2-х)(4+2х+х2)

 C) х(х-2)(4+2х+х2)

 D) х4(2+х)(4-2х+х2)

 E) х4(2-х)(4-2х+х2) [1]

**5.** Найдите сумму корней уравнения: 

 A) -1

 B) 

 C) -8

 D) 25

 E) 8 [1]

**6.** Обратная пропорциональность – это функция, графиком которой является

 A) окружность

 B) прямая линия

 C) точка

 D) парабола

 E) гипербола [1]

**7.** Какие из чисел являются решением неравенства: х2-4х-5 ≤ 0

 A) -5

 B) -2,45

 C) 2,5

 D) 7

 E) -8 [1]

**8.** Упростите:  .

 А) 7

 В) 49

 С) 1

 D) 14

 Е) 0 [1]

**9.** Вычислите: 5!

 A) 60

 B) 120

 C) 125

 D) 50

 Е) 25 [1]

**10.** Найдите координаты точек пересечения с осью *ОУ* графика функции 

 A)(0; -5)

 B) (-1; -3)

 C) (0; 5)

 D) (5; 0)

 E) (-2; 5) [1]

**Часть В**

**11.** В ящике находится 15 деталей. Сколькими способами можно взять 4 детали?

 [3]

**12.** Упростите выражение: (1+5$\sqrt{2}$)(1-3$\sqrt{2}$)+29 [2]

**13.** Освободитесь от иррациональности в знаменателе:  [3]

**14. a)** Выполните действие:   [3]

**b)** Разложите на множители:  [4]

**15.** Дана геометрическая прогрессия. Найдите сумму первых пяти членов, если b1=3, b2= –6. [3]

**16.** В футбольной команде 11 человек нужно выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать? [2]

**17**. Найдите сумму всех двузначных чисел, делящихся на 3. [4]

**18.** Моторная лодка прошла 28 км по течению реки и 25 км против течения,

затратив на весь путь столько же времени, сколько ей понадобилось бы на прохождение 54 км в стоячей воде. Определить скорость лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки 2 км/ч. [6]

**19.** Вычислите  [5]

**20.** Решите неравенство:  [5]