**11−sinf I−variant**

1) Найдите угол между прямыми линиями f(x) и g(x), при f(g(x))= − x+13

A) B) C) D) 0

2) Найдите значение числа , если a+b=−1; a+c=6 и b+c=1

A)45 B) 27 C) 100 D) 216

3) Упростите выражение: :

A) 0 B) 1+C) 1− D)

4) Продавец купив 1 метр материи за 1200 копеек, постирав и высушив его, начал продавать по 1800 копеек. После стирки материя уменьшилась на 20%. Сколько процентов прибыли будет у продавца?

A) 10 B) 15 C) 18 D) 20

5) При каких значениях а, уравнение будет иметь 3 действительных решения?

A) a=3 B) (0;3) C) 1<a<3 D) a>3, a=0

6) Решите уравнение:

A) [−2;∞) B) (−∞;−2]C) [−2;0] D) [2;∞)

7. Решите уравнение:

A) πk; −arcctg4+πk; k

B) arccos0,8+2πk; k

C) πk; π−arcctg4+πk; k

D) π −arcctg4+πk; k

8) Asosi ga teng bo`lgan muntazam to`rtburchakli piramidaning uchidan o`tkazilgan kesma asos tomonini 2:4 nisbatda bo`ladi va asos tekisligi bilan 60o li burchak hosil qiladi. Piramida hajmini toping.

8. Основание отрезка, проведённого от вершины постоянной 4-хугольной пирамиды, равно

A) 6 B) C) 12 D)

9. Найдите значение a ∙ 𝑐, если 2a =27, 3c=16

A)10 B)13 C)11 D)12

10. Точка *О* (начало с точки G) делит отрезок *GH* как 5 : 7, а *Р* как 5:11. Расстояние между *О* и *Р* 30см. Найдите длину отрезка *GH* .

A) 288 B) 18 C) 72 D) 324

11. n-прямых лежат на одной плоскости. Два отрезка (произвольных) из них не параллельны и три произвольных из них не проходят через одну точку, т.е. не пересекаются в одной точке. Определите n, если эти прямые разделяют плоскость на 1276 частей.

A) 51 B) 49 C) 50 D) 52

12. Три окружности, радиусы которых равны 6, образуют искривлённый треугольник. Найдите радиус, вписанной в этот треугольник, окружности.

A) B) 4C) 2−1 D) 1

13. В тетраедре АВС D все плоские углы на вершине D, прямые. В этот тетраедр вписан куб так, что одна его вершина лежит на D, а противолежащий угол на стороне АВС. Если известно, что DA=5, DB=6 va DC=10, найдите длину грани куба.

A) B) C) 2 D) 2

14. Если для функции f `(x)=0, найдите х.

A) 5 и 7 B) −7 и 5 C) −5 и 7 D) −7 и −5

15. Найдите определённую область функции

A) B)

C) D)

16. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник, периметр которого равен 4, острый угол 300 и сторона, противолежащая этому углу равна .

A) B) C) D)

17. Найдите первоначальную функцию функции y=−

A) 3−

B) 3−

C) −

D) 3−

18. Найдите , если

A) 1+b B) 3(1−a) C) 3(1−a)(1+b) D)

19. Найдите первоначальную функцию функции f(x)=70 cos x cos 6x

A) 7cos5x−5cos7x+c B) −7cos5x−5cos7x+c C) 7sin5x+5sin7x+с D) 7sin5x−5sin7x+c

20. Найдите производную функции y=6sin2x+sin12x

A) 24sin5xcos7x B) −24sin7xcos5xC) 24cos7xcos5x D) 24sin7xsin5x

21. Решите неравенство

A) B) C) D)

22. Решите тригонометрическое уравнение

A) D)

23. Упростите выражение:

A) cosα B) 1 C) 2cosα D) 2sinα

24. Вычислите:

A) −13 B) 13 C) −12 D) 12

25. 7 км пути поезд проезжает за 3 минуты, а мотоциклист за 5 минут. Сколько процентов составляет скорость мотоциклиста от скорости поезда?

A) 60% B) 70% C) 61% D)

**11−sinf II−variant**

1. В морской воде 5% соли. Сколько пресной воды нужно добавить к 80кг морской воды, чтобы соль составляла 4%?

A) 20 B) 24 C) 18 D) 12

2.Два тракториста вместе вспашут землю за 6 часов. Если 1-тракторист будет работать один, то эту землю он вспашет по отношению ко 2-трактористу за 5 часов раньше. За сколько часов по отдельности вспашет эту землю каждый из трактористов?

A) 0,5; 5,5 B) 7; 2C) 6,5; 1,5 D) 10;15

3. Найдите сумму целых значений х, если уравнение sinx= имеет решение.

A) 2 B) 5 C) 3 D) 0

4. Вычислите: 2+11+101+1001+…+

A) B) C) D)
5. Найдите самое большое значение выражения

A) 0,75 B) 0,25 C) 0,5 D) 1

6. Сколько решений имеет данная система уравнений

A) 0 B) 2 C) 4 D) 1

7. Вычислите: 0,4+0,04+0,004+0,0004+....

A) 4/5 B) 2/3 C) 0,(4) D) 2,25

8. Какой из нижеследующих членов может быть первым членом геометрической прогрессии, если четвёртый и второй член геометрической прогрессии соответственно будет равен 6 и 2?

A) B) − C) D) −

9)ABCD trapetsiyaning AD va BC asoslari mos ravishda 36 va 3 ga teng. Agar ACD uchburchakning yuzi 12 ga teng bo`lsa,berilgan trapetsiya yuzini toping.

9. Основания AD и BC, трапеции ABCD, соответственно равны 36 и 3. Найдите площадь данной трапеции, если площадь треугольника ACD равна 12.

A) 9 B) 13 C) 18 D) 16

10. Диагонали выпуклого угла n не меньше 85 и не больше 92. Найдите сумму внутренних углов этого многоугольника

A) 2340o B) 1800o

C) 2400o D) 2700o

11. В трапецию, с основаниями AD и BC, вписана окружность. Найдите площадь трапеции, если центр окружности лежит на расстоянии 2 и 4, соответственно от вершин C и D трапеции.

A) 16,6 B) 15 C) 14,4 D) 13,5

12. Какие остатки получатся при делении квадрата натурального числа на 3?

A) 0;1 B) 1;2 C) 0;2 D) 0;1;2

13. При каких значениях а, вершины парабол и не будут лежать выше оси ОХ?

A) B) C) D)

14. Найдите периметр равнобедренного треугольника, полученного из площади, равной , и боковой стороны с основанием составляющий угол

A) B) C) D)

15) O`tkir burchagi ga teng bo`lgan romb kichik diagonalini diametr qilib radiusi 3 ga teng bo`lgan aylana chizilgan. Romb o`tkir burchaklari ichida uning ikkita tomoniga va katta aylanaga urinuvchi doiralar yuzalari yig`indisini toping.

15. В ромб, острый угол которого равен 600, вписана окружность, радиус которого равен 3, а диаметр это маленькая диагональ ромба.

A) 4) B) )C) ) D) 8)

16. Найдите скалярное произведение вектора к одиночному вектору с одинаковым направлением данного вектора.

A) 13 B) 0 C) 5 D) −5

17. Из скольки частей состоит

A) 32 B) 64 C) 128 D) 256

18. Найдите tgα, если sin∙cos=− и πcos7π<α<

A) B) C) D) 1,(3)

19. Найдите произведение корней уравнения

 ------------------------------

20. Даны симметричные оси прямоугольника x=6 и y=4. Найдите периметр данного прямоугольника, если одна из вершин A(10;6).

 -------------------------------

21. Найдите коэффициент угла функции y = при х=1.

 --------------------------------

22. Сколько целых решение имеет неравенство ?

 -------------------------------

23. Решите неравенство:

 ---------------------------

24) arctg3 +arctg2+arctg1=

 ----------------------------

25. Найдите разность, если в арифметической прогрессии

--------------------------------