1. Модулем комплексного числа z = a+bi называется

2. Комплексно сопряженным с числом z = a+ bi называется

3. Аргументом комплексного числа z = a+bi называется

4. Справедлива формула Муавра

5. Если z1 какое-нибудь комплексное число, ε положительное вещественное число, то окрестностью z1называется множество чисел z, удовлетворяющих условию:

6. Если M какое-нибудь множество комплексных чисел, то точкой сгущения M называется точка z1 , удовлетворяющая условию:

7. Последовательность комплексных чисел z1, z2, …, zn,…называется сходящейся, если существует такое комплексное число z, для которого удовлетворяется условие:

8. Геометрический ряд 1+ z + z2 +…равномерно сходится в круге

9. Расширенная комплексная плоскость компактна, т.е.

10. Гладкая кривая – это кривая, удовлетворяющая следующему условию:

11. Кривая x = t, y = sin(t-1), 0< t

12. Кривая, не имеющая точек самопересечения, называется

13. Если множество длин ломанных, вписанных в кривую ограничено, то эта кривая называется

14. Множество комплексных чисел M открыто, если

15. Множество комплексных чисел M связно, если

16. Множество комплексных чисел M называется областью, если оно

17. Область D на комплексной плоскости называется односвязной, если

18. Граничной точкой области D называется точка, для которой удовлетворяется условие:

19. Замыканием области D называется область

20. Можно ли в односвязной области любые две кривые непрерывно деформировать друг в друга, оставаясь в области

21. Кривая z = eit, 0≤t≤2 π представляет собой

22. Круг | z- z1|< ε с выколотой точкой z1 есть

23. Функция f однолистна на множестве D, если она удовлетворяет условию:

24. Функция cos(z) равна

25. Функция sin(z1 + z2) от суммы двух аргументов равна

26. Функция Ln>(z) равна

27. Функция Arcsin(z) равна

28. Функция Arsh(z) равна

29. Найти значение функции ln (z) в точке -1

30. Условия Коши-Римана для дифференцируемой функции комплексного переменного записываются следующим образом:

31. Функция называется аналитической (голоморфной или регулярной) в данной точке, если она удовлетворяет условию:

32. Функция w= дифференцируема:

33. Действительная и мнимая части функции f(z)=u+iv, аналитической в области D, являются решениями уравнения (т.н. уравнения Лапласа):

34. Действительная и мнимая части аналитической функции, являясь решениями уравнения Лапласа, называются:

35. Дана мнимая часть дифференцируемой функции f(z), равнаяv=x+y. Найти функцию f(z):

36. Функция f(z) равномерно непрерывна на множестве M, если она удовлетворяет условию:

37. Радиус сходимости R степенного ряда равен:

38. Найти производную функции esh2z

39. Найти производную функции cos(e2zs)

40. Функция f(z)=u+vi, определенная и конечная в окрестности z0, имеет в этой точке производную тогда и только тогда, когда f(z) дифференцируема в z0, т.е. f(z) удовлетворяет следующим условиям:

41. Если функция f(z)=u+vi, дифференцируема в z0 и f’(z0)≠0, то отображение f(z) является:

42. По теореме Коши, если функция fголоморфна в односвязной области D, то

43. Для того, чтобы всякая функция f,голоморфная в области D, обладала в этой области первообразной, необходимо и достаточно, чтобы

44. Все производные аналитической (голоморфной) функции являются:

45. Вычислить интеграл по окружности Г (|z| =2)

46. Если функции f1 и f2 регулярны в области D, совпадают в ней на бесконечном множестве точек, имеющем предельную в D, то эти функции в области D:

47. Ряд Лорана – это ряд вида

48. Если функция f(z) регулярна внутри и на контуре круга с центром в точке z, то значение этой функции в точке z равно:

49. Пусть функция f(z) является регулярной в замкнутой области D и не постоянна в ней. Тогда модуль f(z) удовлетворяет следующим условиям:

50. Если функция f(z) является регулярной в точке z0 и в окрестности этой точки не равна тождественно нулю, то выполняются следующие условия:

51. Если произведение (z-z0)f(z) имеет предел, когда z стремится к z0, то этот предел равен:

52. Гармоническая функция, регулярная внутри и на контуре области D, принимает свое наибольшее и наименьшее значения на этом контуре. Если же такая функция принимает экстремальное значение внутри контура, то она удовлетворяет следующим условиям:

53. Отображение f(z) сохраняющее углы между линиями, называется конформным. Аналитическая функция совершает конформное отображение с сохранением направления отсчета углов, если:

54. Отображение w=src="ТЕСТЫ_по_Дисциплине_ТЕОРИЯ%20ФУНКЦИЙ%20КОМПЛЕКСНОГО%20ПЕРЕМЕННОГО_2.files/image101.gif"> является:

55. Если функция f(z) отображает компактифицированную плоскость z взаимно однозначным образом и конформно на компактифицированную плоскость w, то:

56. Показательная функция есть:

57. Отображение, осуществляемое степенной функцией удовлетворяет следующим условиям:

58. Отображение, осуществляемое показательной функцией ez, отображает любую полосу y0 ≤y < y0 + 2π на:

59. Уравнение аналитической прямой в векторной форме имеет вид:

60. Пространство теории функций комплексного переменного равно:

61. Точками комплексного проективного пространства Pn являются:

62. Если в пространстве теории функций комплексного переменного Cn ввести топологию, понимая под окрестностью точки z произведение окрестностей точек zv в замкнутых плоскостях переменных zv, то

63. Шар B(a, r) радиуса r с центром в точке a, принадлежащей Cn определяется как множество точек:

64. Полицилиндр U(a, r) радиуса r с центром в точке a, принадлежащей Cn определяется как множество точек:

65. Бикруг радиусом единица U(0,1) с центром в точке начала координат, принадлежащей C2, определяется как множество точек:

66. Бикруг радиусом единица U(0,1) с центром в точке начала координат, принадлежащей C2, является:

67. Функция f(z), определенная и конечная в окрестности точки z, принадлежащей Cn, дифференцируема в этой точке в смысле комплексного анализа, если она дифференцируема в смысле R2n и в этой точке выполняются условия:

68. Функция f(z) называется голоморфной в точке z0, если в этой точке выполняются следующие условия:

69. Функция f(z) голоморфная в области D,принадлежащей Cn по каждому переменному zv в отдельности, удовлетворяет следующим условиям:

70. Если функция f(z) непрерывна в области D, принадлежащей Cn по совокупности переменных и в каждой точке области D голоморфна по каждой координате, то:

71. Если точка a является нулем голоморфной в этой точке функции f(z), не равной тождественно нулю ни в какой окрестности точки a, то выполняется следующее условие:

72. Бесконечное множество точек, лежащее на комплексной плоскости в каком-либо круге | z|

73. Расстояние между множествами M и T равно:

74. Если замкнутые множества не пересекаются, то расстояние между ними удовлетворяет следующему условию:

75. Путь называется жордановым, если

76. В плоской односвязной области каждую замкнутую ломаную линию можно:

77. Разрезом (сечением) называется простая кусочно-гладкая кривая, для которой удовлетворяются следующие условия:

78. Чтобы превратить n–связную область в односвязную необходимо провести не менее

79. Из условия дифференцируемости комплексной функции следует

80. Сумма, разность, произведение и частное функций, аналитических в области D, имеют