1. Trắc nghiệm
2. Xét nguyên hàm . Nếu đặt thì nguyên hàm trở thành
3. .
4. .
5.
6. .
7. Tìm họ nguyên hàm của hàm số
8. .
9. .
10. .
11. Cho hàm số liên tục trên thoả mãn và . Tính .
12. .
13. .
14. .
15. .
16. Cho và . Tính
17. .
18. .
19. .
20. .
21. Cho hàm số liên tục trên đoạn . Thể tích của vật thể tròn xoay sinh ra khi quay xung quanh trục hình phẳng được giới hạn bởi các đường: , trục hoành, hai đường thẳng và được tính theo công thức
22. .
23. .
24. .
25. Cho hình phẳng được giới hạn bởi đường cong và đường thẳng như hình vẽ dưới. Công thức đúng để tích diện tích (phần gạch chéo) của hình phẳng này là
26. .
27. .
28. .
29. .
30. Cho số phức có điểm biểu diễn là như hình vẽ bên. Số phức liên hợp của là
31. .
32. .
33. .
34. Cho các số thực và thoả mãn đẳng thức . Giá trị biểu thức là
35. .
36. .
37. .
38. .
39. Gọi là hai nghiệm phức của phương trình . Tính
40.
41.
42. .
43. .
44. Tìm phần ảo của số phức
45. 1.
46. .
47. .
48. .
49. Trong không gian , hình chiếu của điểm lên mặt phẳng toạ độ là
50. .
51. .
52. .
53. .
54. Trong không gian , khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng bằng
55. .
56. .
57. .
58. .
59. TỰ LUẬN
60. (0,5 điểm)

Tìm họ nguyên hàm của hàm số

1. (1,0 điểm)

Tính các tích phân sau

a)

b)

1. (0,75 điểm)

Tính thể tích của vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay xung quanh trục hình phẳng được giới hạn bởi các đường: trục hoành, trục tung và đường thẳng .

1. (0,75 điểm)

Cho các số thực thoả mãn đẳng thức . Tính giá trị của .

1. (0,75 điểm)

Trong không gian , viết phương trình mặt phẳng đi qua điểm và chứa đường thẳng = =

1. (0,5 điểm)

Trong không gian , cho mặt phẳng Liệt kê một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .

1. (0,75 điểm)

Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho hai điểm và . Viết phương trình đường thẳng đi qua và .

1. (0,75 điểm)

Một khuôn viên dạng nửa hình tròn, trên đó người thiết kế phần để trồng hoa có dạng của một cánh hoa hình parabol có đỉnh trùng với tâm và có trục đối xứng vuông góc với đường kính của nửa hình tròn, hai đầu mút của cánh hoa nằm trên nửa đường tròn (phần tô màu) và cách nhau một khoảng bằng . Phần còn lại của khuôn viên (phần không tô màu) dành để trồng cỏ Nhật Bản. Biết các kích thước cho như hình vẽ, chi phí để trồng hoa và cỏ Nhật Bản tương ứng là và . Hỏi cần bao nhiêu tiền để trồng hoa và trồng cỏ Nhật Bản trong khuôn viên đó? (Số tiền được làm tròn đến hàng đơn vị)

1. (0,75 điểm)

Trong không gian với hệ tọa độ , cho tam giác có . Tìm toạ độ chân đường phân giác trong góc của tam giác .