|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ ĐỀ THỰC CHIẾN 2023** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA NĂM 2023** |
| **ĐỀ SỐ 10** | **Bài thi môn: TOÁN** |
| *(Đề gồm có 06 trang)* | *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ và tên thí sinh:**………………………………………………

**Số báo danh:**…………………………………………………….

1. Số phức liên hợp của số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64...), tìm tọa độ tâm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và bán kính ![](data:application/x-msmetafile;base64...) của mặt cầu có phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** Điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** Điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** Điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** Điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho mặt cầu có diện tích bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Khi đó, bán kính mặt cầu bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Họ các nguyên hàm của hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có tập xác định ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và có bảng biến thiên như hình vẽ bên.



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Tập nghiệm của bất phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hình chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có đáy ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là hình vuông với ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và đường cao ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Thể tích khối chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng:

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có tập xác định ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là:

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Tập nghiệm của phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...)khi đó ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

1. Cho số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Tìm số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64...), mặt phẳng nào dưới đây có véc tơ pháp tuyến là ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).**C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Trong không gian với hệ tọa độ ![](data:application/x-msmetafile;base64...), cho vectơ ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Tìm vectơ ![](data:application/x-msmetafile;base64...) biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...) cùng phương với ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Trên mặt phẳng tọa độ ![](data:application/x-msmetafile;base64...), biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Phần thực của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 0.

1. Tính giá trị biểu thức ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Đồ thị sau đây là của hàm số nào?



**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64...), đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...)đi qua điểm nào sau đây?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Với ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn ![](data:application/x-msmetafile;base64...) mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Tính thể tích khối hộp chữ nhật có độ dài ba cạnh lần lượt là ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và 4.

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Tính đạo hàm của hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

****

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Diện tích xung quanh của hình trụ tròn xoay có bán kính đáy bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và chiều cao bằng 4 là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Khi đó: ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng:

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho cấp số cộng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Dạng khai triển của cấp số cộng đó là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

1. Tìm họ nguyên hàm của hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

**C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có bảng biến thiên như hình vẽ



Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cho hàm![](data:application/x-msmetafile;base64...) xác định, liên tục trên đoạn ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và có bảng biến thiên trên ![](data:application/x-msmetafile;base64...) như sau



Giá trị lớn nhất của hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) trên đoạn ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

1. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cho ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là hai số thực dương thỏa mãn ![](data:application/x-msmetafile;base64...) Giá trị của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 16. **D.** 8.

1. Cho hình chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có đáy ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là hình chữ nhật với ![](data:application/x-msmetafile;base64...), ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Các cạnh bên của hình chóp cùng bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Tính góc giữa hai đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cho tích phân ![](data:application/x-msmetafile;base64...) Khi đó ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hai điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).**D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) như hình dưới?

****

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hình chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có ![](data:application/x-msmetafile;base64...), đáy ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là hình chữ nhật. Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...),![](data:application/x-msmetafile;base64...). Khoảng cách từ ![](data:application/x-msmetafile;base64...) đến ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng:

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Một hộp chứa ![](data:application/x-msmetafile;base64...) quả cầu gồm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) quả cầu màu xanh và ![](data:application/x-msmetafile;base64...) quả cầu màu đỏ. Chọn ngẫu nhiên đồng thời ![](data:application/x-msmetafile;base64...) quả cầu từ hộp đó. Xác suất để ![](data:application/x-msmetafile;base64...) quả cầu chọn ra khác màu bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64...), cho điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và hai đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...), ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Phương trình nào dưới đây là phương trình đường thẳng đi qua ![](data:application/x-msmetafile;base64...), vuông góc với ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Số nghiệm nguyên của bất phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) liên tục trên ![](data:application/x-msmetafile;base64...) thỏa mãn điều kiện ![](data:application/x-msmetafile;base64...)![](data:application/x-msmetafile;base64...) và có đồ thị như hình dưới đây

****

Với giả thiết, phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có nghiệm. Giả sử khi tham số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) thay đổi, phương trình đã cho có nhiều nhất ![](data:application/x-msmetafile;base64...) nghiệm và có ít nhất ![](data:application/x-msmetafile;base64...) nghiệm. Giá trị của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có đạo hàm là ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là nguyên hàm của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) thỏa mãn ![](data:application/x-msmetafile;base64...), khi đó ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hình chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có ![](data:application/x-msmetafile;base64...) vuông góc với đáy, mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) vuông góc với mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...), góc giữa hai mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là ![](data:application/x-msmetafile;base64...), ![](data:application/x-msmetafile;base64...), ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Thể tích khối chóp ![](data:application/x-msmetafile;base64...) theo ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Tìm tất cả các giá trị thực của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) sao cho phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có hai nghiệm phức có môđun bằng 1.

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.** **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Cho hai số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64...) thỏa mãn đồng thời hai điều kiện sau ![](data:application/x-msmetafile;base64...) (trong đó ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là số thực) và sao cho ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là lớn nhất. Khi đó giá trị ![](data:application/x-msmetafile;base64...) bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị ![](data:application/x-msmetafile;base64...): ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64...), ![](data:application/x-msmetafile;base64...) lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của ![](data:application/x-msmetafile;base64...) khi ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Tính ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Trong không gian với hệ tọa độ ![](data:application/x-msmetafile;base64...), cho 2 điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...)và đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Viết phương trình đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) đi qua ![](data:application/x-msmetafile;base64...) cắt ![](data:application/x-msmetafile;base64...) sao cho khoảng cách ![](data:application/x-msmetafile;base64...) đến ![](data:application/x-msmetafile;base64...) là lớn nhất. Phương trình đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có dạng tham số là

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cắt hình nón bởi một mặt phẳng đi qua trục ta được thiết diện là một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Thể tích ![](data:application/x-msmetafile;base64...) của khối nón đó bằng

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của ![](data:application/x-msmetafile;base64...)để tồn tại duy nhất giá trị nguyên của ![](data:application/x-msmetafile;base64...)sao cho thỏa mãn bất phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64...)?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...). **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...).

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64...), cho mặt cầu ![](data:application/x-msmetafile;base64...), đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Từ điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) kẻ được hai tiếp tuyến phân biệt đến ![](data:application/x-msmetafile;base64...) và hai tiếp tuyến song song với ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Tìm số điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có hoành độ nguyên.

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**. D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)**.**

1. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có đạo hàm ![](data:application/x-msmetafile;base64...) với ![](data:application/x-msmetafile;base64...). Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) để hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64...) có 11 điểm cực trị?

**A.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **B.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **C.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...) **D.** ![](data:application/x-msmetafile;base64...)

**----------------HẾT----------------**