|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ ĐỀ THỰC CHIẾN 2023** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA NĂM 2023** |
| **ĐỀ SỐ 6** | **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. Nếu ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thì ![](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 bảng biến thiên như sau:

A picture containing diagram

Description automatically generated

Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường 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. Hàm số nào dưới đây có bảng biến thiên như sau?

A picture containing diagram

Description automatically generated

**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,) là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây trên khoảng ![](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 sau:

A picture containing chart

Description automatically generated

Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là đường thẳng có phương trình:

**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. Phần ảo của số phức ![](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. Khối cầu có bán kính ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có thể tích 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,).

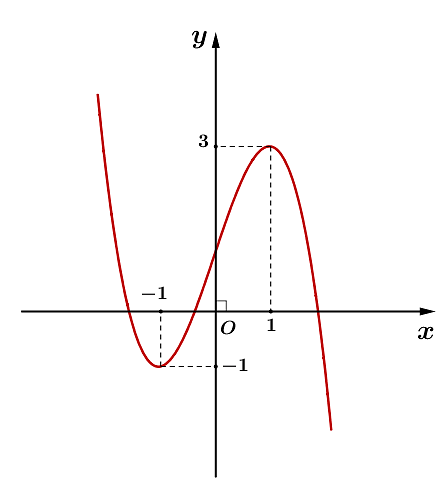
1. Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cạnh bên bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

**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 mặt cầu ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Tâm của ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có tọa độ 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 bậc ba ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ 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,), cho hai vectơ ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Vectơ ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có toạ độ 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 xác định 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 cấp số nhân ![](data:application/x-msmetafile;base64,) với ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và công bội ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Số hạng tổng quát ![](data:application/x-msmetafile;base64,) ![](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 khối chóp và khối lăng trụ có diện tích đáy, chiều cao tương ứng bằng nhau và có thể tích lần lượt là ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Tỉ số ![](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. 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. Với ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là số thực dương tùy ý, ![](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. Từ các chữ số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm năm chữ số khác nhau?

**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, điểm biểu diễn số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có tọa độ 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 phần ảo bằng phần ảo của 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. Cho ![](data:application/x-msmetafile;base64,), ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Mệnh đề nào dưới 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. Cho hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đồ thị là đường cong trong hình bên.

**Diagram

Description automatically generated**

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho 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 điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64,) nằm ngoài mặt cầu ![](data:application/x-msmetafile;base64,) Khẳng định nào dưới 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. Khẳng định nào dưới 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. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cho đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Điểm nào dưới đây thuộc ![](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 khối nón có diện tích đáy ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và chiều cao ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Thể tích của khối nón đã cho 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,), phương trình của mặt phẳng ![](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. Nếu ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thì ![](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 bảng biến thiên như sau:

Table

Description automatically generated with low confidence

Hàm số đồng 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. Cho hình lập phương ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có cạnh bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) ( tham khảo hình vẽ).

![](data:application/x-msmetafile;base64,)

Khoảng cách từ ![](data:application/x-msmetafile;base64,) đến mặt phẳng ![](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. Với ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là các số thực dương tuỳ ý, ![](data:application/x-msmetafile;base64,); ![](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 đạo hàm ![](data:application/x-msmetafile;base64,) với mọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,). 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. Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là hai nghiệm phức của phương trình ![](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 hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Khẳng định nào dưới 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. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cho điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Đường thẳng đi qua ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và vuông góc với mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có phương trình 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 lập phương ![](data:application/x-msmetafile;base64,) (tham khảo hình bên).

Shape, rectangle

Description automatically generated

Giá trị ![](data:application/x-msmetafile;base64,) của góc giữa đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và mặt phẳng ![](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. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cho điểm ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Phương trình của mặt cầu tâm ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và tiếp xúc với mặt phẳng ![](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 đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc đoạn ![](data:application/x-msmetafile;base64,) của tham số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) để phương trình ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đúng 2 nghiệm thực phân biệt?

Diagram

Description automatically generated

**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. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập hợp các số tự nhiên thuộc đoạn ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Xác suất để chọn được số có chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục 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 bao nhiêu số nguyên dương ![](data:application/x-msmetafile;base64,) sao cho ứng với mỗi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đúng hai số nguyên ![](data:application/x-msmetafile;base64,)thỏa mãn ![](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,) với ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là tham số thực. Nếu ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thì ![](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. Biết ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là hai nguyên hàm của hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) trên ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ![](data:application/x-msmetafile;base64,), ![](data:application/x-msmetafile;base64,), ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Khi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thì ![](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 các số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thỏa mãn ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,), ![](data:application/x-msmetafile;base64,), ![](data:application/x-msmetafile;base64,) lần lượt là các điểm biểu diễn của ![](data:application/x-msmetafile;base64,) trên mặt phẳng tọa độ. Diện tích tam giác ![](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 bậc bốn ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Biết rằng hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có bảng biến thiên

Chart

Description automatically generated

Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thuộc 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. Xét tất cả các số thực ![](data:application/x-msmetafile;base64,)sao cho ![](data:application/x-msmetafile;base64,)với mọi số thực dương ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Giá trị nhỏ nhất của biểu thức ![](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. Có bao nhiêu số phức ![](data:application/x-msmetafile;base64,) thỏa mãn ![](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 hình nón có góc ở đỉnh bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và chiều cao bằng 3. Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là mặt cầu đi qua đỉnh và chứa đường tròn đáy của hình nón đã cho. Diện tích 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 khối lăng trụ đứng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đáy ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là tam giác vuông cân tại ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cạnh bên ![](data:application/x-msmetafile;base64,), góc giữa hai mặt phẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,) bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Thể tích của khối lăng trụ ![](data:application/x-msmetafile;base64,) đã cho 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,) Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là mặt phẳng chứa trục ![](data:application/x-msmetafile;base64,) sao cho khoảng cách từ ![](data:application/x-msmetafile;base64,) đến ![](data:application/x-msmetafile;base64,) lớn nhất. Phương trình của ![](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. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) để hàm số ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có đúng ba 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,).

1. Trong không gian ![](data:application/x-msmetafile;base64,), cho mặt cầu ![](data:application/x-msmetafile;base64,) tâm ![](data:application/x-msmetafile;base64,), bán kính bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là hai điểm lần lượt thuộc hai trục ![](data:application/x-msmetafile;base64,) sao cho đường thẳng ![](data:application/x-msmetafile;base64,) tiếp xúc với ![](data:application/x-msmetafile;base64,), đồng thời mặt cầu ngoại tiếp tứ diện ![](data:application/x-msmetafile;base64,) có bán kính bằng ![](data:application/x-msmetafile;base64,). Gọi ![](data:application/x-msmetafile;base64,) là tiếp điểm của ![](data:application/x-msmetafile;base64,) và ![](data:application/x-msmetafile;base64,), 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,).