**MẶT CẦU**

1. Thể tích của khối cầu  có bán kính  bằng

**A.** . **B. **. **C. **. **D.** .

**Lời giải**

Thể tích của khối cầu : .

1. Cho mặt cầu có bán kính  Diện tích mặt cầu đã cho bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

Diện tích mặt cầu là: .

1. Cho khối cầu có bán kính . Thể tích của khối cầu đã cho bằng

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Thể tích của khối cầu là .

1. Cho khối cầu có đường kính là 6. Thể tích của khối cầu đã cho là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Bán kính của khối cầu là: .

Thể tích của khối cầu đã cho là: .

1. Mặt cầu có diện tích  thì bán kính bằng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

Ta có diện 

1. Mặt cầu  có diện tích bằng  thì có bán kính là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Ta có .

1. Một khối cầu có thể tích bằng . Bán kính  của khối cầu đó là

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

Thể tích khối cầu là  

1. Tính bán kính *R* của mặt cầu ngoại tiếp một hình lập phương có cạnh bằng .

**A. . B. . C.** **. D. .**

**Lời giải.**

Gọi *O* là tâm của hình lập phương   *O* là tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương, *R* = *OA*



1. Cho mặt cầu bán kính  ngoại tiếp một hình lập phương cạnh . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**



Gọi   là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương.

Bán kính mặt cầu: 

1. Cắt một khối cầu bởi một mặt phẳng đi qua tâm thì được một hình tròn có diện tích bằng . Tính diện tích của mặt cầu giới hạn nên khối cầu đó

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Vì mặt phẳng qua tâm nên bán kính đường tròn chính là bán kính hình cầu.



Diện tích mặt cầu: 

1. Cho hai khối cầu có bán kính lần lượt bằng  và . Tỉ số giữa thể tích của khối cầu nhỏ với thể tích của khối cầu lớn bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D. **.

**Lời giải**

+ Thể tích khối cầu nhỏ: **;**  Thể tích khối cầu lớn: **.**

**+ .**

1. Cho hình lập phương có cạnh bằng . Thể tích của mặt cầu đi qua các đỉnh hình lập phương là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Hình lập phương có cạnh bằng  nên độ dài đường chéo hình lập phương là .

Vì mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương nhận đường chéo hình lập phương làm đường kính nên mặt cầu đã cho có bán kính .

Thể tích mặt cầu đã cho là .

1. Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng  cạnh bên bằng  Tính bán kính  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**



Gọi  là tâm hình vuông,  là trung điểm , .

Ta có cạnh đáy bằng  nên , .

Xét  vuông tại  ta có: 

Ta có , suy ra 

1. Cho mặt cầu  có bán kính bằng , hình trụ  có chiều cao bằng  và hai đường tròn đáy nằm trên . Gọi  là thể tích của khối trụ  và  là thể tích của khối cầu . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**



Ta có . Thể tích của khối trụ  là .

Thể tích của khối cầu  là . Vậy .

1. Cho tứ diện  có tam giác  vuông tại ,  vuông góc với mặt phẳng , ,  và . Tính bán kính  của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện .

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Lời giải**

Tam giác  vuông tại  nên . Tam giác  vuông tại  nên 

Ta có:  và  cùng nhìn  dưới một góc vuông nên tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  là trung điểm  của . Bán kính mặt cấu này là: 

1. Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật với , ,  và  vuông góc với đáy. Tính bán kính  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**



Ta có:

Vì  nên 

Nhận thấy:. Tương tự:

Do các điểm   D đều nhìn đoạn thẳng dưới một góc vuông nên gọi  là trung điểm của đoạn thẳng thì là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp .

Vậy .