**CHỦ ĐỀ CÂU 37: PHƯƠNG TRÌNH MẶT CẦU**

**ĐỀ GỐC**

**Câu 37:** Trong không gian, mặt cầu có tâm là gốc tọa độ *O* và đi qua điểm  có phương trình là:

**A. B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Vì thuộc mặt cầu .

Phương trình mặt cầu có tâm , bán kính : .

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**

**PT 37.1:** Trong không gian Oxyz cho ,. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm B và đi qua điểm A.

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Lời giải**

**Chọn B**

Dạng phương trình mặt cầu

Tâm B(2;-1;2)

Bán kính , với

**PT 37.2:** Trong không gian Oxyz cho,. Viết phương trình mặt cầu (S) có đường kính là AB:

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Lời giải**

**Chọn C**

Tâm I là trung điểm của AB,

Bán kính với

**PT 37.3:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Bán kính mặt cầu tâm , tiếp xúc với trục là

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

Gọi là hình chiếu vuông góc của tâm lên trục , suy ra .

Vì mặt cầu tiếp xúc với trục nên có bán kính .

**PT 37.4:**Trong không gian , mặt cầu có tâm và tiếp xúc với mặt phẳng có bán kính là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Gọi là hình chiếu vuông góc của tâm lên mặt phẳng , suy ra .

Vì mặt cầu tiếp xúc với mặt phẳng nên có bán kính .

**PT 37.5:**Trong không gian , mặt cầu có tâm và tiếp xúc với mặt phẳng có đường kính là

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

**Lời** **giải**

**Chọn C**

Ta có .

Đường kính là .

**PT 37.6:**Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu có phương trình . Tìm tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu đó

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

**Lời** **giải**

**Chọn C**

Mặt cầu đã cho có tâm và bán kính .

**PT 37.7:**Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu : . Tìm tọa độ tâm và tính bán kính của mặt cầu .

**A.** , . **B.** , .

**C.** , . **D.** , .

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Mặt cầu có tâm là .

Bán kính của mặt cầu là .

**PT 37.8:**Trong không gian , diện tích của mặt cầu : bằng

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có .

Mặt cầu có tâm là .

Bán kính của mặt cầu là .

Diện tích mặt cầu .

**PT 37.9:**Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho mặt cầu có phương trình . Tính diện tích mặt cầu .

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

**Lời** **giải**

**Chọn B**

Mặt cầu có tâm và bán kính .

Diện tích mặt cầu là: .

**PT 37.10:**Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu . Mặt cầu có thể tích bằng

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