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

**ĐỀ GỐC**

**Câu 37:** Trong không gian, mặt cầu có tâm là gốc tọa độ  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.** .