**CHỦ ĐỀ CÂU 27: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẲNG**

**ĐỀ GỐC**

**Câu 27.** Trong không gian *Oxyz*, mặt phẳng nào dưới đây đi qua điểm $M(1;-2;1)$?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Thay tọa độ điểm  vào phương trình  ta được:

 (đúng).

Vậy mặt phẳng  đi qua điểm .

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**

**Câu 27.1.** Trong không gian , mặt phẳng  đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

Lần lượt thay tọa độ các điểm vào phương trình mặt phẳng  để kiểm tra.

Vì  nên mặt phẳng  đi qua điểm .

**Câu 27.2.** Trong không gian *Oxyz*, mặt phẳng nào dưới đây đi qua gốc tọa độ ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Thay tọa độ điểm  vào phương trình  ta được:

 (đúng).

Vậy mặt phẳng  đi qua gốc tọa độ .

**Câu 27.3.** Trong không gian tọa độ , mặt phẳng nào dưới đây ***không*** đi qua gốc tọa độ ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Lần lượt thay tọa độ điểm  vào phương trình các mặt phẳng để kiểm tra.

Dễ thấy các mặt phẳng , ,  đều đi qua gốc tọa độ .

Vậy ta chọn đáp án D.

**Câu 27.4.** Trong không gian , cho mặt phẳng  và các điểm , 

 , . Có bao nhiêu điểm nằm trên mặt phẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Lần lượt thay tọa độ các điểm vào phương trình mặt phẳng  để kiểm tra.

Vì  nên điểm  không nằm trên mặt phẳng .

Vì  nên điểm  không nằm trên mặt phẳng .

Vì  nên điểm  không nằm trên mặt phẳng .

Vậy không có điểm nào nằm trên mặt phẳng .

**Câu 27.5.** Trong không gian , cho mặt phẳng  và điểm . Với giá

 trị nào của số thực thì mặt phẳng  đi qua điểm ?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Thay tọa độ điểm  vào phương trình  ta có:

.

**Câu 27.6.** Trong không gian , cho ba mặt phẳng , ,

 . Có bao nhiêu mặt phẳng đi qua điểm ?

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Thay tọa độ điểm  lần lượt vào các mặt phẳng để kiểm tra.

Vì  nên điểm .

Vì  nên điểm .

Vì  nên điểm .

Vậy có một mặt phẳng đi qua điểm .

**Câu 27.7.** Trong không gian tọa độ , đường thẳng :  đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Dễ thấy .

**Câu 27.8.** Trong không gian tọa độ , cho đường thẳng :  . Điểm nào sau đây

 ***không*** thuộc đường thẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

Thay tọa độ các điểm , ,  vào phương trình của , ta đều tìm được  thỏa mãn.

Thay tọa độ điểm  vào phương trình , ta có  không tồn tại .

 Vậy điểm  không thuộc đường thẳng .

**Câu 27.9.** Trong không gian , mặt cầu  đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Lần lượt thay tọa độ các điểm vào phương trình mặt cầu để kiểm tra.

Vì  nên điểm  thuộc mặt cầu.

**Câu 27.10** Trong không gian *Oxyz*, mặt cầu nào dưới đây đi qua điểm ?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

Lần lượt thay tọa độ điểm  vào phương trình các mặt cầu để kiểm tra.

Vì  nên điểm  thuộc mặt cầu .