**CHỦ ĐỀ CÂU 49: VÉC TƠ CHỈ PHƯƠNG CỦA ĐƯỜNG THẲNG – VÉC TƠ PHÁP TUYẾN CỦA MẶT PHẲNG**

**ĐỀ GỐC**

**Câu 28.** Trong không gian  véctơ nào dưới đây là một véctơ chỉ phương của đường thẳng đi qua gốc tọa độ  và điểm 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  là một véctơ chỉ phương của đường thẳng 

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**

**PT 28.1.** Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P)$ đi qua $A(2;-1;3), B(0;4;1)$ và song song với trục $Oz$ có một vectơ pháp tuyến là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có , .

Do mặt phẳng  qua  và song song với trục nên có véc tơ pháp tuyến 

**PT 28.2.** Trong không gian  cho hai điểm  và  Véctơ nào dưới đây là 1 véctơ chỉ phương của đường thẳng 

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có**.**

Đường thẳng  có véc tơ chỉ phương là 

**PT 28.3.** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $\left(P\right):2x+3y+z+2=0$. Véctơ nào dưới đây là một véctơ pháp tuyến của $\left(P\right)$?

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

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

 **Lời giải**

**Chọn C**

Nếu phương trình mặt phẳng (P) có dạng  thì mặt phẳng  có một véc tơ pháp tuyến là .

Do đó mặt phẳng : có một véc tơ pháp tuyến là 

**PT 28.4.** Tọa độ một vectơ pháp tuyến của $(α)$ đi qua 3 điểm, , 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Cách 1:**

Ta có , . Mặt phẳng  đí qua 3 điểm  nên có véc tơ pháp tuyến là .

**Cách 2:**

Mặt phẳng  đí qua 3 điểm  nên có phương trình dạng .

Hay  nên có véc tơ pháp tuyến là 

**PT 28.5.** Trong không gian  một véctơ chỉ phương của đường thẳng  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đường thẳng  có véc tơ chỉ phương là 

**PT 28.6.** Trong không gian  cho một véctơ chỉ phương của đường thẳng  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Từ phương trình tham số của đường thẳng ta suy ra đường thẳng  có một véc tơ chỉ phương là 

**PT 28.7.** : Trong không gian  gọi   lần lượt là hình chiếu vuông góc của  lên trục  và mặt phẳng  Véctơ nào dưới đây là một véctơ chỉ phương của đường thẳng 

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điểm là hình chiếu vuông góc của  lên trục.

Điểm  là hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng .

Nên đường thẳng có véc tơ chỉ phương là 

**PT 28.8.** Trong không gian  cho đường thẳng  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và mặt phẳng  Đường thẳng  có một véctơ chỉ phương là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Mặt phẳng  có VTPT là .

Mặt phẳng  có VTPT là 

Đường thẳng  là giao tuyến của 2 mặt phẳng  nên Đường thẳng  có một véctơ chỉ phương là 

**PT 28.9.** Trong không gian  cho đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng  Véctơ nào dưới đây là một véctơ chỉ phương của đường thẳng 

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải**

**Chọn B**

Mặt phẳng có VTPT là .

Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  nên có một VTCP là 

**PT 28.10.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng và Các điểm  phân biệt cùng thuộc giao tuyến của hai mặt phẳng $\left(P\right)$ và $\left(Q\right)$. Véctơ chỉ phương của đường thẳng AB là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:, .

 Gọi là VTCP của đường thẳng 

Do .