**CHỦ ĐỀ CÂU 25: HỆ TỌA ĐỘ OXYZ**

**ĐỀ GỐC**

1. (Đề MH-2021) Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  là điểm 

Do đó hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là điểm 

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**

**Câu 25.1.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho . Tọa độ của điểm  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

.

**Câu 25.2.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho 2 điểm  và . Tọa độ trung điểm  của  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

là trung điểm của suy ra tọa độ điểm .

**Câu 25.3.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Độ dài đoạn  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

.

**Câu 25.4.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho tam giác  biết , , . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Áp dụng công thức tìm tọa độ trọng tâm của tam giác



**Câu 25.5.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho vectơ  và điểm . Tọa độ điểm  thỏa mãn  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có . Gọi , suy ra .

Theo giả thiết, suy ra .

**Câu 25.6.** Trong không gian , cho hai điểm  và . Tọa độ của  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

**Câu 25.7.** Trong không gian với hệ tọa độ , hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Áp dụng lý thuyết: Điểm  có tọa độ hình chiếu trên các mặt phẳng , ,  lần lượt là .

**Câu 25.8.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  là điểm 

Do đó hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là điểm 

**Câu 25.9.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  là điểm 

Do đó hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  có tọa độ là điểm .

**Câu 25.10.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có hình chiếu của điểm  trên trục  là điểm .

Do đó hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là điểm .

**Câu 25. 11.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có hình chiếu của điểm  trên trục  là điểm .

Do đó hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là điểm .

**Câu 25.12.** Trong không gian , hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có hình chiếu của điểm  trên trục  là điểm .

Do đó hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là điểm .

**Câu 25. 13.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Tọa độ điểm  đối xứng với  qua trục  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Áp dụng lý thuyết: Điểm  thì điểm đối xứng của  qua các trục , ,  lần lượt là .

Do đó điểm đối xứng của  qua trục  là .

**Câu 25.14.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho ba điểm , , . Tìm tọa độ điểm  thỏa mãn .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có , . Gọi .

Theo giả thiết .

**Câu 25.15.** Trong không gian , cho ba điểm ,  và . Tìm tọa độ điểm  sao cho  là hình bình hành.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Gọi .

 là hình bình hành .