**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 .