**Câu** **1.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho ,  và . Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Tọa độ của điểm là .

**b)** Tọa độ của vec tơ  là .

**c)** Độ dài của vec tơ là .

**d)** Điểm  cách đều ba điểm , , .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Ta có: .

b) Ta có: .

c) Ta có: 



d) Ta có:  và .

**Câu** **2.** Trong không gian với tọa độ , cho hai điểm , .

Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Độ dài vectơ  là .

**b)** Tích vô hướng của hai vectơ .

**c)** Gọi  là điểm đối xứng với điểm  qua điểm . Khi đó tọa độ điểm  là .

**d)** Gọi điểm thuộc  có tung độ dương sao cho vuông tại . Khi đó tọa độ điểm  là .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

a) Ta có: .

b) Ta có: .

c) Ta có:  là điểm đối xứng với điểm  qua điểm  nên  là trung điểm của  

d) Ta có: .

, .

 vuông tại 

.

**Câu 3.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  cho , , .

Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Tọa độ của vectơ là .

**b)** Vectơ  thỏa mãn . Khi đó tọa độ Vec tơ  là .

**c)** Gọi là trọng tâm tam giác . Khi đó .

**d)** Biết rằng  là hình bình hành, khi đó tọa độ điểm  là 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Đúng** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

a) Ta có: .

b) Ta có: 

c) Ta có: là trọng tâm tam giác . Khi đó 

d) Gọi , ta có  là hình bình hành nên  .

Vậy 

**Câu 4.** Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho , , .

Đẳng thức sau đây đúng hay sai?

**a)** .

**b)** .

**c)** Cho biết. Khi đó . S

**d)** Cho biết. Khi đó .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Ta có: .

b) Ta có: .

c) Ta có: .

d) Đặt  với , , .

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Khi đó .

**Câu 5.** Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho điểm .

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Hình chiếu vuông góc của điểm  lên trục  là điểm .

**b)** Hình chiếu vuông góc của điểm  lên mặt phẳng  là điểm .

**c)** Điểm đối xứng của điểm  qua mặt phẳng  là điểm .

**d)** Khoảng cách từ điểm  đến trục  là .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Đúng** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

a) Hình chiếu vuông góc của điểm  lên trục  là điểm .

b) Hình chiếu vuông góc của điểm  lên mặt phẳng  là điểm .

c) Điểm đối xứng của điểm  qua mặt phẳng  là điểm .

d) Khoảng cách từ điểm  đến trục  là .

**Câu 6.** Trong không gian , cho hình hộp chữ nhật  như Hình 1. Cho biết điểm.



Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

**a)** Tọa độ điểm .

**b)** Tọa độ điểm .

**c)** Độ dài cạnh .

**d)** Độ dài đường chéo .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Tọa độ điểm .

b) Tọa độ điểm .

c) Độ dài cạnh .

d) Độ dài đường chéo .

**Câu 7.** Trong không gian với hệ toạ độ , cho hình hộp  có , , , .

Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

**a)** Tọa độ điểm .

**b)** Tọa độ điểm .

**c)** Tọa độ điểm .

**d)** Gọi là trọng tâm tam giác . Khi đó .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

a) Ta có . Gọi 

 là hình bình hành 

b) Ta có . Gọi 

 là hình bình hành 

c) Gọi 

 là hình bình hành 

d)  là trọng tâm tam giác  .

**Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho ba điểm ,  và .

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Chu vi tam giác  là .

**b)** Gọi  là trung điểm của . Khi đó: .

**c)** Cho hình bình hành . Khi đó: .

**d)** Độ dài đường phân giác trong của góc  của  là .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

a) Ta có: 

Chu vi tam giác  là .

b) Gọi  là trung điểm của . Khi đó: .

c) Gọi . Khi đó: .

d)



Gọi  là chân đường phân giác trong của góc , ta có . Ta có  ; . Suy ra . Gọi .

Từ  .

Vậy .