**Câu 37:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Điểm đối xứng với A qua mặt phẳng  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Tọa độ hình chiếu của điểm  trên mặt phẳng  là . Điểm đối xứng với A qua mặt phẳng  có tọa độ là 

**Câu 37.1.** Trong không gian , tọa độ điểm  là hình chiếu vuông góc của điểm  lên mặt phẳng là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 37.2.**Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm  và đường thẳng . Gọi  là hình chiếu vuông góc của  lên . Khi đó toạ độ điểm  là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi là mặt phẳng qua  và vuông góc với .

Khi đó: .

.

Vì  hình chiếu vuông góc của  lên nên .

Do đó tọa độ  là nghiệm của hệ: .

Vậy: .

**Câu 37.3.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho mặt phẳng  và đường thẳng . Tìm phương trình đường thẳng  đối xứng với đường thẳng  qua mặt phẳng 

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Nhận xét : ta có  . Lấy  thay vào mặt phẳng  thấy không thỏa mãn nên đường thẳng  song song với mặt phẳng  .

Gọi . Gọi  là điểm đối xứng của  qua mặt phẳng  và  là trung điểm .

Ta có: .

Giải hệ, ta có: .

Do đó: đi qua M và nhận làm vec tơ chỉ phương 

**Câu 37.4 .**Trong không gian Oxyz, cho ba điểm ,,. Phương trình hình chiếu của đường thẳng  trên mặt phẳng  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Dễ thấy  là hình chóp đều nên hình chiếu của điểm trên là trọng tâm  của tam giác : . Vậy hình chiếu của của đường thẳng  trên mặt phẳng  là đường thẳng .

đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương là .

Vậy phương trình hình chiếu của đường thẳng  trên mặt phẳng  là:.

**Câu 37.5.** Trong không gian với hệ tọa độ  hình chiếu vuông góc của điểm  trên trục  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có 

**Câu 37.6.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho điểm  Tọa độ điểm  đối xứng với điểm  qua trục  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Dễ dàng tìm được tọa độ hình chiếu vuông góc của  trên trục  là  Vì  đối xứng với  qua trục  nên  là trung điểm của  suy ra 

**Câu 37.7.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho sáu điểm    và  thỏa mãn  Nếu  là trọng tâm tam giác  thì  có tọa độ là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 





Suy ra  cũng là trọng tâm của tam giác  nên có tọa độ 

**Câu 37.8.** Trong không gian với hệ tọa độ  cho tam giác  có    Tọa độ chân đường cao  hạ từ  xuống  là

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi  Ta có   

YCBT 

**Câu 37.9.** Trong không gian tọa độ  cho tam giác  có   và  Trung điểm cạnh  thuộc trục tung, trung điểm cạnh  thuộc mặt phẳng  Tổng  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi  là trung điểm  Suy ra 

Gọi  là trung điểm của  suy ra 

Do  nên 

**Câu 37.10.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho ba điểm . Tìm tọa độ điểm  thỏa mãn . Khi đó tổng  bằng.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có .

Khi đó .

**Câu 37.11.** Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho tam giác  có ,  và . Gọi  chân đường phân giác trong hạ từ . Tính 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

 và  do đó . Suy ra .

Do  là chân đường phân giác trong và  nên , suy ra 

Vậy .

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com