**ĐỀ:**

**Câu trắc nghiệm đúng sai.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Trong không gian , cho  và . Khi đó:

a) ;

b) ;

c) ;

d) sao cho  thẳng hàng có toạ độ .

1. Trong không gian cho điểm . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là ;

c) Trung điểm của  là thì ;

d) Điểm đối xứng của  qua trục  có toạ độ là .

1. Trong không gian với hệ tọa độ . Cho các điểm :

a) ;

b) là trung điểm của ;

c) Hình chiếu của trung điểm của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Ba điểm không thẳng hàng.

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ cho . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục là ;

c) Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Biết  để  thì .

1. Trong không gian . Cho ba điểm . Gọi  lần lượt là trung điểm 

a) ;

b) ;

c) thì tứ giác là hình bình hành

d) Gọi giao điểm của và là , khi đó hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

1. Trong không gian cho hình lăng trụ tam giác  như hình vẽ có điểm . Khi đó:

****

a) ;

b) ;

c) ;

d) Để là hình hộp thì .

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho ba điểm . Khi đó:

a) ;

b) Khi  thì  thẳng hàng;

c) Khi thì ;

d) Khi là hình bình hành thì hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

1. Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho hai điểm  và . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là ;

c) Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Nếu đường thẳng cắt mặt phẳng  tại điểm thì .

**ĐÁP ÁN**

**Câu trắc nghiệm đúng sai.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Trong không gian , cho  và . Khi đó:

a) ;

b) ;

c) ;

d) sao cho  thẳng hàng có toạ độ .

**Lời giải**

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

Ta có: .



 



  thẳng hàng nên .

1. Trong không gian cho điểm . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là ;

c) Trung điểm của  là thì ;

d) Điểm đối xứng của  qua trục  có toạ độ là .

**Lời giải**

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

Ta có: .

Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là 

Trung điểm của  là thì 

Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là 

Điểm đối xứng của  qua trục thì 

1. Trong không gian với hệ tọa độ . Cho các điểm :

a) ;

b) là trung điểm của ;

c) Hình chiếu của trung điểm của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Ba điểm không thẳng hàng.

**Lời giải**

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

Ta có: .

là trung điểm của 

 Hình chiếu của  trung điểm của  xuống mặt phẳng  là 

và không cùng phương nên ba điểm không thẳng hàng.

1. Trong không gian với hệ trục tọa độ cho . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục là ;

c) Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Biết  để  thì .

**Lời giải**

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

Ta có: .

Hình chiếu vuông góc của  lên trục là 

Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là 



1. Trong không gian . Cho ba điểm . Gọi  lần lượt là trung điểm 

a) ;

b) ;

c) thì tứ giác là hình bình hành

d) Gọi giao điểm của và là , khi đó hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

**Lời giải**

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

Ta có: .



nên tứ giác là hình bình hành

Gọi giao điểm của và là  là trung điểm 

khi đó hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

1. Trong không gian cho hình lăng trụ tam giác  như hình vẽ có điểm . Khi đó:

****

a) ;

b) ;

c) ;

d) Để là hình hộp thì .

**Lời giải**

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

Ta có: .

Vì  là hình lăng trụ tam giác nên 

Vì  là hình lăng trụ tam giác nên 

Để là hình hộp thì 

1. Trong không gian với hệ tọa độ , cho ba điểm . Khi đó:

a) ;

b) Khi  thì  thẳng hàng;

c) Khi thì ;

d) Khi là hình bình hành thì hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

**Lời giải**

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

Ta có: .

Để  thẳng hàng thì 



Khi là hình bình hành thì 

Suy ra hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

1. Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho hai điểm  và . Khi đó:

a) ;

b) Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là ;

c) Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là ;

d) Nếu đường thẳng cắt mặt phẳng  tại điểm thì .

**Lời giải**

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

Ta có: .

Hình chiếu vuông góc của  lên trục  là 

Hình chiếu của  xuống mặt phẳng  là 

Hình chiếu của  xuống mặt phẳng là 

Hình chiếu của  xuống mặt phẳng là 

Do đó nếu đường thẳng cắt mặt phẳng  tại điểm thì 