# TRẮC NGHIỆM HAI ĐƯỜNG THẲNG CHÉO NHAU VÀ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG CÓ ĐÁP ÁN

## DẠNG 0: LÝ THUYẾT

**Câu 1:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng chéo nhau khi chúng không có điểm chung.

**B.** Hai đường thẳng không có điểm chung là hai đường thẳng song song hoặc chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng song song nhau khi chúng ở trên cùng một mặt phẳng.

**D.** Khi hai đường thẳng ở trên hai mặt phẳng thì hai đường thẳng đó chéo nhau.

**Câu 2:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**B.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**D.** Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

**Câu 3:** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**B.** Hai đường thẳng phân biệt không có điểm chung thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**D.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**Câu 4:** Hãy Chọn Câu đúng?

**A.** Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**B.** Hai đường thẳng song song nhau nếu chúng không có điểm chung.

**C.** Hai đường thẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**D.** Không có mặt phẳng nào chứa cả hai đường thẳng  và  thì ta nói  và  chéo nhau.

**Câu 5:** Hãy Chọn Câu đúng?

**A.** Nếu ba mặt phẳng cắt nhau theo ba giao tuyến thì ba giao tuyến đó đồng qui.

**B.** Nếu hai mặt phẳng lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì giao tuyến, nếu có, của chúng sẽ song song với cả hai đường thẳng đó.

**C.** Nếu hai đường thẳng  và  chéo nhau thì có hai đường thẳng  và  song song nhau mà mỗi đường đều cắt cả  và .

**D.** Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong một mặt phẳng thì không chéo nhau.

**Câu 6:** Cho hai đường thẳng phân biệt  và  cùng thuộc mp.

*Có bao nhiêu vị trí tương đối giữa*  *và**?*

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 7:** Cho hai đường thẳng chéo nhau  và . Lấy  thuộc  và  thuộc . Khẳng định nào sau đây **đúng** khi nói về hai đường thẳng  và ?

**A.** Có thể song song hoặc cắt nhau. **B.** Cắt nhau.

**C.** Song song nhau. **D.** Chéo nhau.

**Câu 8:** Trong không gian, cho ba đường thẳng phân biệt  trong đó . Khẳng định nào sau đây **không đúng**?

**A.** Nếu  thì .

**B.** Nếu  cắt  thì  cắt .

**C.** Nếu  và  thì ba đường thẳng  cùng ở trên một mặt phẳng.

**D.** Tồn tại duy nhất một mặt phẳng qua  và .

**Câu 9:** Cho đường thẳng  nằm trên  đường thẳng  cắt  tại  và  không thuộc .

Vị trí tương đối của  và  là

**A.** chéo nhau. **B.** cắt nhau. **C.** song song nhau. **D.** trùng nhau.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** | **C** | **D** | **B** | **A** |  |

## DẠNG 1: CHỨNG MINH HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

**Phương pháp:** Có thể sử dụng 1 trong các cách sau:

 1. Chứng minh 2 đường thẳng đó đồng phẳng, rồi áp dụng phương pháp chứng minh song song trong hình học phẳng (như tính chất đường trung bình, định lí Talét đảo, …)

 2. Chứng minh 2 đường thẳng đó cùng song song với đường thẳng thứ ba.

 3. Nếu hai mặt phẳng phân biệt lần lượt chứa hai đường thẳng song song thì giao tuyến của chúng (nếu có) cũng song song với hai đường thẳng đó hoặc trùng với một trong hai đường thẳng đó.

 4. Áp dụng định lí về giao tuyến song song.

**Câu 1:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi  lần lượt là trung điểm . Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào **không song song** với ?

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

**Câu 2:** Cho hình chóp . Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  và  Trong các đường thẳng sau đây, đường thẳng nào không song song với  ?

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

**Câu 3:** Cho hình hộp . Khẳng định nào sau đây **SAI**?

**A.**  và  là hai hình bình hành có chung một đường trung bình.

**B.**  và  chéo nhau.

**C.**  và  chéo nhau.

**D.**  và  chéo nhau.

**Câu 4:** Cho tứ diện. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh.

*Mệnh đề nào sau đây* ***sai****?*

**A.** và . **B.** và.

**C.** là hình bình hành. **D.** và  chéo nhau.

**Câu 5:** Cho hình chóp  có đáy  là một hình thang với đáy lớn . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và .

a) Khẳng định nào sau đây là đúng nhất

 **A.**  song song với .

 **B.**  chéo với .

 **C.**  cắt với .

 **D.**  trùng với .

b) Gọi  là giao điểm của  và ,  là giao điểm của  và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.**  song song với .  **B.**  chéo với .

 **C.**  cắt với .  **D.**  trùng với .

**Câu 6:** Cho hình chóp  có đáy  là một hình thang với đáy  và . Biết . Gọi  và  lần lượt là trọng tâm các tam giác  và . Mặt phẳng  cắt  lần lượt tại . Mặt phẳng  cắt  tại .

a) Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.**  song sonng với . **B.**  chéo với .

 **C.**  cắt với .  **D.**  trùng với .

b) Giải sử  cắt  tại ;  cắt  tại . Chứng minh  song song với  và . Tính  theo .

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

**Câu 7:** Cho tứ diện . , , ,  lần lượt là trung điểm , , , . Tìm điều kiện để  là hình thoi.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A-A** | **A-D** | **D** |  |  |  |

**DẠNG 2: TÌM GIAO TUYẾN CỦA HAI MẶT BẰNG QUAN HỆ SONG SONG**

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất: Nếu hai mặt phẳng  và  có điểm chung và lần lượt chứa hai đường thẳng song song  và  thì giao tuyến của  và  là đường thẳng đi qua  song song với  và .

**Câu 1:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  qua  và song song với . **B.**  qua  và song song với .

**C.**  qua  và song song với . **D.**  qua  và song song với .

**Câu 2:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành.

Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và 

 **A.** là đường thẳng đi qua S song song với AB, CD

 **B.** là đường thẳng đi qua S

 **C.** là điểm S

 **D.** là mặt phẳng (SAD)

**Câu 3:** Cho hình bình hành  và một điểm  không nằm trong mặt phẳng. *Giao tuyến của hai mặt phẳng*  *và*  *là một đường thẳng song song với đường thẳng nào sau đây?*

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

**Câu 4:** Cho tứ diện.  và  theo thứ tự là trung điểm của  và,  là trọng tâm tam giác. Giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là đường thẳng :

**A.** qua  và song song với **B.** qua  và song song với 

**C.** qua  và song song với **D.** qua  và song song với 

**Câu 5:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang với các cạnh đáy là  và . Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  và  và  là trọng tâm của tam giác .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng  và .

 **A.** là đường thẳng song song với AB

 **B.** là đường thẳng song song vơi CD

 **C.** là đường thẳng song song với đường trung bình của hình thang ABCD

 **D.** Cả A, B, C đều đúng

b) Tìm điều kiện của  và  để thiết diện của  và hình chóp là một hình bình hành.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **A** | **A** | **A** | **C** | **D-D** |  |  |  |  |  |

## DẠNG 3: CHỨNG MINH BỐN ĐIỂM ĐỒNG PHẲNG VÀ BA ĐƯỜNG THẲNG ĐỒNG QUI

**Phương pháp:**

+ Để chứng minh bốn điểm  đồng phẳng ta tìm hai đường thẳng  lần lượt đi qua hai trong bốn điểm trên và chứng minh  song song hoặc cắt nhau, khi đó  thuôc .

+ Để chứng minh ba đường thẳng đồng qui ngoài cách chứng minh ở §1, ta có thể chứng minh  lần lượt là giao tuyến của hai trong ba mặt phẳng  trong đó có hai giao tuyến cắt nhau. Khi đó theo tính chất về giao tuyến của ba mặt phẳng ta được  đồng qui.

**Câu 1:** Cho hình chóp. Gọi  lần lượt là trung điểm, , , , ,. Bốn điểm nào sau đây đồng phẳng?

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

**Câu 2:** Cho hình chóp  có đáy  là một tứ giác lồi. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh bên  và .

a) Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.**  đôi một song song ( là giao điểm của  và ).

 **B.**  không đồng quy ( là giao điểm của  và ).

 **C.**  đồng qui ( là giao điểm của  và ).

 **D.**  đôi một chéo nhau ( là giao điểm của  và ).

b) Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.** Bốn điểm  đồng phẳng.

 **B.** Bốn điểm  không đồng phẳng.

 **C.** MN, EF chéo nhau

 **D.** Cả A, B, C đều sai

**Câu 3:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật. Gọi  lần lượt là trọng tâm các tam giác  và . Chứng minh:

a) Bốn điểm  đồng phẳng.

b) Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.** Bốn điểm  đồng phẳng.

 **B.** Bốn điểm  không đồng phẳng.

 **C.** MN, EF chéo nhau

 **D.** Cả A, B, C đều sai

b) Ba đường thẳng  đồng qui ( là giao điểm của  và ).

a) Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.**  đôi một song song ( là giao điểm của  và ).

 **B.**  không đồng quy ( là giao điểm của  và ).

 **C.**  đồng qui ( là giao điểm của  và ).

 **D.**  đôi một chéo nhau ( là giao điểm của  và ).

**Câu 4:** Cho tứ diện  Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  Bốn điểm nào sau đây đồng phẳng ?

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **B** | **C-A** | **A-C** | **A** |  |  |  |  |  |  |