|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM( 6,0 điểm)**

**Câu 1.** Trong không gian cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau. Tìm mệnh đề đúng.

**A.** a và b chéo nhau. **B.** a và b cắt nhau.

**C.** Góc giữa a và b bằng 900. **D.** a và b cùng thuộc một mặt phẳng.

**Câu 2.** Trong không gian cho đường thẳng  và điểm O. Qua O có bao nhiêu mặt phẳng vuông góc với đường thẳng ?

**A.** vô số **B.** duy nhất một **C.** hai **D.** không có

**Câu 3.** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’. Tìm mệnh đề đúng.

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

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

**Câu 4.** Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

**A.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng.

**B.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng không có hướng.

**C.** Vectơ trong không gian là một điểm.

**D.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng có hướng.

**Câu 5.** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

**A.** Nếu  và  thì . **B.** Nếu  và  thì .

**C.** Nếu và  thì . **D.** Nếu  và  thì .

**Câu 6.** Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

**A.** Nếu một đường thẳng không vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**B.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó không vuông góc với mặt phẳng ấy.

**C.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**D.** Nếu một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 7.** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ **** là:

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

**Câu 8.** Cho tứ diện đều ABCD có cạnh . Khi đó bằng

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

**Câu 9**. Giả sử ,  lần lượt là vectơ chỉ phương của 2 đường thẳng a và b. Giải sử (,) = 1450. Tính góc giữa a và b.

**A.** 600.  **B.** 350. **C.** 300. **D.** 1450

**Câu 10.** Cho hình lập phương . Tính góc giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 11.** Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Hãy chọn khẳng định đúng

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

**Câu 12.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông và  vuông góc đáy. Mệnh đề

nào sau đây **sai**?

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

**Câu 13.** Cho hình chóp có đáy  là hình vuông cạnh , cạnh bên  vuông góc với

mặt đáyvà . Tìm số đo của góc giữa đường thẳng **** và mặt phẳng **.**

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

**Câu 14.** Cho hình lăng trụ với  là trọng tâm của tam giác  Đặt , , . Khi đó  bằng:

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

**Câu 15.** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật và SA vuông góc mặt đáy . Góc giữa SD và mặt phẳng  bằng góc phẳng nào sau đây?

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN(4,0 điểm)**

**Bài 1( 3 điểm).** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi, SA = SB = SC = SD.

**a)** Chứng minh .

**b)** Gọi O là giao điểm của AC và BD. Chứng minh .

**Bài 2( 1 điểm).** Cho tứ diện  có  đôi một vuông góc với nhau. Gọi  lần lượt là góc giữa các đường thẳng  với mặt phẳng . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

**-------------------Hết-------------------**

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh . Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 2.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại , . Tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông với đáy. Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 3.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , các cạnh bên của hình chóp bằng nhau và bằng . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 4.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật có . Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 5.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng . Tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy . Tính khoảng cách  từ  đến .

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

**Câu 6.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm  cạnh . Cạnh bên  và vuông góc với đáy . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 7.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh  Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy  Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng 

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

**Câu 8.** Cho hình chóp tam giác đều  có cạnh đáy bằng  và cạnh bên bằng . Tính khoảng cách  từ đỉnh  đến mặt phẳng  .

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

**Câu 9.**Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng . Cạnh bên  vuông góc với đáy,  hợp với mặt đáy một góc . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 10.** Cho hình chóp tứ giác đều  có cạnh đáy bằng , cạnh bên hợp với mặt đáy một góc . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 11.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác đều cạnh ,  vuông góc với mặt phẳng ; góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng . Gọi  là trung điểm của cạnh . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 12.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật với . Đỉnh  cách đều các điểm . Tính khoảng cách  từ trung điểm  của  đến mặt phẳng .

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

**Câu 13.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang vuông tại  và ,  . Đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng . Gọi  là trung điểm của cạnh . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 14.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật với . Cạnh bên  vuông góc với đáy, góc giữa  với đáy bằng  Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng  theo .

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

**Câu 15.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang vuông tại  và . Cạnh bên  vuông góc với đáy, , . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 16.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi cạnh . Tam giác  đều, hình chiếu vuông góc  của đỉnh  trên mặt phẳng  trùng với trọng tâm của tam giác . Đường thẳng  hợp với mặt phẳng  góc . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng  theo .

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

**Câu 17.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang vuông tại  và  với . Cạnh bên  và vuông góc với mặt phẳng . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 18.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật với . Cạnh bên  và vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Tính khoảng cách  từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 19.** Cho hình lập phương  có cạnh bằng . Tính khoảng cách  từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 20.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông với . Cạnh bên  vuông góc với đáy,  hợp với đáy góc . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 21.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh . Cạnh bên  vuông góc với đáy, góc . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 22.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh bằng . Đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng đáy  và . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 23.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , tâm . Cạnh bên  và vuông góc với mặt đáy . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của cạnh  và . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 24.** Cho hình lăng trụ  có đáy là tam giác đều cạnh có độ dài bằng . Hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  trùng với trung điểm  của . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 25.** Cho hình hộp chữ nhật  có đáy  là hình vuông cạnh , . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 26.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm , cạnh bằng . Cạnh bên . Hình chiếu vuông góc của đỉnh  trên mặt phẳng  là trung điểm của  của đoạn thẳng . Tính khoảng cách  giữa các đường thẳng  và .

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

**Câu 27.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng . Cạnh bện  vuông góc với mặt phẳng  và . Gọi  lần lượt là trung điểm của  và . Tính khoảng cách  giữa  và .

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

**Câu 28.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại , , . Cạnh bên  vuông góc với đáy. Góc tạo bởi giữa  và đáy bằng . Gọi  là trung điểm của , tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 29.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

**Câu 30.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang vuông tại  và  với , . Hai mặt phẳng  và  cùng vuông góc với đáy. Góc giữa  và mặt đáy bằng . Tính khoảng cách  giữa hai đường thẳng  và .

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1.** Cho hình chóp có tất cả các cạnh bên bằng nhau. Gọi H là hình chiếu vuông góc của đỉnh chóp xuống đa giác đáy. Xác định điểm H.

**A.** H là trọng tâm đa giác đáy. **B.** H là trực tâm đa giác đáy.

**C.** H là tâm đường tròn nội tiếp đa giác đáy. **D.** H là tâm đường tròn ngoại tiếp đa giác đáy

**Câu 2.** Chọn phát biểu Đúng

**A.** Hai vectơ vuông góc nhau thì góc giữa chúng bằng 60o

**B.** 

**C.** Hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau thì góc giữa chúng bằng 0o

**D.** Vectơ chỉ phương của một đường thẳng có giá vuông góc với đường thẳng đó.

**Câu 3.** Cho tứ diện đều ABCD có độ dài cạnh bằng a. Gọi M là trung điểm của BC. Tính tích vô hướng 

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

**Câu 4.** Cho tứ diện đều ABCD có trọng tâm 0, gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Chọn phát biểu Sai:

**A.** Góc giữa hai vectơ  bằng 90o **B.** 

**C.** Góc giữa hai vectơ  bằng 30o **D.** Góc giữa MN và AB là 45o

**Câu 5.** Cho  và góc  . Tính độ lớn 

**A.**  **B.** 12 **C.** 3 **D.** 

**Câu 6.** Cho đường thẳng a vuông góc với mặt phẳng (P). Chọn khẳng định sai

**A.** Vectơ chỉ phương của đường thẳng a có giá vuông góc với (P)

**B.** Nếu (Q) song song với (P) thì a cũng vuông góc với (Q)

**C.** Nếu đường thẳng b vuông góc với (P) thì b song song với a

**D.** Đường thẳng a vuông góc với mọi đường thẳng chứa trong (P)

**Câu 7.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng 1, . Gọi I là điểm cách đều 5 đỉnh A, B, C, D, S và IA = R. Tính độ dài R.

**A.** R = 3/2 **B.** R = 2 **C.** R = 1 **D.** R = 1/2

**Câu 8.** Cho a và b là hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với mặt phẳng (P). Khi đó vị trí tương đối của hai đường thẳng a và b là:

**A.** a song song với b **B.** a trùng với b

**C.** a và b chéo nhau **D.** a vuông góc với b

**Câu 9.** Cho hình chóp S.ABC có SA, SB, SC đôi một vuông góc và cùng có độ dài bằng 1. Gọi H là hình chiếu vuông góc của S lên (ABC). Tính độ dài SH

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

**Câu 10.** Gọi (P) là mặt phẳng trung trực của đoạn AB và M là điểm tùy ý trên (P). Khi đó:

**A.**  **B.** MA = MB

**C.** M là trung điểm AB **D.** Tam giác MAB vuông tại M

**Câu 11.** Cho hình chóp S.ABC có SA = SB = SC = AB = 1, đáy ABC là tam giác đều. Xác định cosin góc giữa SA và mặt phẳng đáy.

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

**Câu 12.** Chọn mệnh đề Sai.

**A.** Cho ba vectơ  trong đó  không cùng phương. Ba vectơ này đồng phẳng khi và chỉ khi tồn tại duy nhất cặp số thực m, n sao cho 

**B.** Ba vectơ đồng phẳng khi và chỉ khi hai trong ba vectơ đó cùng phương.

**C.** Cho ba vectơ  không đồng phẳng và mọt vectơ  . Khi đó tồn tại duy nhất bộ ba số thực m, n, p sao cho 

**D.** Nếu giá của ba vectơ cùng song song với một mặt phẳng thì chúng đồng phẳng.

**Câu 13.** Cho hình chóp S.ABC có SA vuông góc với (ABC), đáy ABC là tam giác vuông tại B. Xác định góc giữa SC với mp(SAB).

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

**Câu 14.** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

**Câu 15.** Cho hình chóp SABCD có SA vuông góc với (ABCD), đáy ABCD là hình chữ nhật có AB = 3a,

AD = 4a. Biết góc giữa SC và mặt đáy bằng 30o. Tính độ dài SA.

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

**Câu 16.** Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O, SA = SB = SC = SD. Khẳng định nào sau đây đúng

**A.** BC vuông góc (SAB) **B.** SA vuông góc với (ABCD)

**C.** Tam giác SAC là tam giác vuông cân **D.** SO vuông góc với (ABCD)

**Câu 17.** Gọi I là trung điểm của AB. Khẳng định nào sau đây Sai?

**A.**  **B.** IA = IB **C.**  **D.** 

**Câu 18.** Chọn khẳng định Đúng

**A.** Góc giữa hai đường thẳng bằng góc giữa hai vectơ chỉ phương của chúng.

**B.** Mỗi đường thẳng có duy nhất 1 vectơ chỉ phương.

**C.** Vectơ chỉ phương của đường thẳng d là vectơ khác vectơ – không và có giá song song với d hoặc là đường thẳng d.

**D.** Qua một điểm M cho trước và một vectơ  cho trước xác định vô số đường thẳng đi qua M và nhận  làm vectơ chỉ phương

**Câu 19.** Cho hình lập phương ABCD.A1B1C1D1. Tính góc giữa hai vectơ 

**A.** 90o **B.** 60o **C.** 135o **D.** 45o

**Câu 20.** Cho tam giác ABC và một điểm M thuộc (ABC) sao cho . Xác định điểm M

**A.** M là trọng tâm tam giác ABC **B.** M là trung điểm BC

**C.** M là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC **D.** M là trực tâm tam giác ABC

**Câu 21.** Cho hình chóp S.ABCD có SA vuông góc (ABCD), đáy ABCD là hình vuông. Khẳng định nào sau đây Sai

**A.** BD vuông góc (SAC) **B.** SA vuông góc CD

**C.** Tam giác SAC vuông tại A **D.** AC vuông góc (SBD)

**Câu 22.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tam giác nào sau đây không phải tam giác vuông?

**A.** Tam giác SBD **B.** Tam giác SAC **C.** Tam giác SAD **D.** Tam giác SBC

**Câu 23.** Chọn khẳng định Sai

**A.** Hai đường thẳng song song thì hai vectơ chỉ phương của chúng tạo với nhau góc 60o

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 24.** Đẳng thức nào sau đây là qui tắc 3 điểm trong phép cộng vectơ

**A.** 

**B.** với I là trung điểm AB

**C.** 

**D.** 

**Câu 25.** Gọi O là trọng tâm tứ diện ABCD và M là điểm tùy ý trong không gian. Xác định số thực k biết 

**A.** k = 1/4 **B.** k = 1/2 **C.** k = 4 **D.** k = 2

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6đ)**

**Câu 1**. Giả sử ,  lần lượt là vectơ chỉ phương của 2 đường thẳng a và b. Giải sử (,) = 1500. Tính góc giữa a và b.

A. -300. B. 1700. C. 300. D. -1700

**Câu 2**. Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB, khi đó với điểm M bất kỳ. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3**. Trong không gian cho hai đường thẳng a và b vuông góc với nhau. Tìm mệnh đề **đúng**.

A. a và b chéo nhau.B. a và b cắt nhau.

C. a và b cùng thuộc một mặt phẳng. D. Góc giữa a và b bằng 900.

**Câu 4**. Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 5**: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I. SA (ABCD). Các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. AD SC B. SA BD C. SI BD D. SC BD

**Câu 6**. Cho tứ diện ABCD, O là trọng tâm tam giác BCD. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 7**. Trong không gian cho hai đường thẳng a và b cùng vuông góc với đường thẳng c. Tìm mệnh đề **đúng**.

A. a trùng b. B. Không có mệnh đề đúng.

C. a vuông góc với b. D. a và b song song với nhau.

**Câu 8**. G là trọng tâm của tam giác ABC. Tìm phát biểu **sai**.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 9**. Tìm mệnh đề **đúng**.

A. Nếu một đường thẳng vuông góc với 1 đường thẳng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

B. Nếu một đường thẳng vuông góc với 2 đường thẳng cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

C. Nếu một đường thẳng vuông góc với 2 đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

D. Nếu một đường thẳng vuông góc với 2 đường thẳng cắt nhau cùng song song một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 10**: Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Từ A kẻ . Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D.

**Câu 11**. Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Hãy chọn khẳng định **đúng**:

A.  B. C.  D. 

**Câu 12**. Cho hình bình hành ABCD tâm I, S là điểm nằm ngoài mặt phẳng (ABCD).. Tìm mệnh đề **sai**.

A.  B. 

C.  D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**1.** Cho tứ diện đều ABCD, có cạnh bằng a.

a) Chứng minh AB vuông góc CD. (1đ)

b) Tính côsin của góc giữa AC và BD. (1 đ)

**2.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. SA vuông góc mặt đáy và SA bằng . a) Chứng minh rằng: CD ⊥ (SAD) (1đ) b) Tính góc giữa SC và (ABCD)( 1đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 5** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**I . PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho hình lập phương ABCDEFGH, thực hiện phép toán: 

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

**Câu 2:** Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. H, K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Mệnh đề nào là mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Nếu  là vectơ chỉ phương của đường thẳng d thì vectơ  cũng là vectơ chỉ phương của d.

**B.** Hai đường thẳng song song với nhau khi và chỉ khi chúng là hai đường thẳng phân biệt và có hai vectơ chỉ phương cùng phương.

**C.** Một đường thẳng d trong không gian được hoàn toàn xác định nếu biết một điểm A thuộc d và một vectơ chỉ phương  của nó.

**D.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì song song với nhau.

**Câu 4:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ **** và **** bằng:

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

**Câu 5:** Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Hãy chọn khẳng định **đúng**

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

**Câu 6:** Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC, SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

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

**Câu 7:** Cho hình lập phương ABCDEFGH, góc giữa hai đường thẳng EG và mặt phẳng (BCGF) là:

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

**Câu 8:** Cho tứ diện ABCD. Gọi E là trung điểm AD, F là trung điểm BC và G là trọng tâm của tam giác BCD. Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

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

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

**Câu 9:** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

**A.** Nếu  và  thì . **B.** Nếu  và  thì .

**C.** Nếu và  thì . **D.** Nếu  và  thì .

**Câu 10:** Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là hình chiếu của A lên BC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Cho hình bình hành ABC**D.**Phát biểu nào **SAI?**

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

**Câu 12:** Cho tứ diện đều ABCD có cạnh bằng a. Khi đó 

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

**II . PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi, SA = SB = SC = SD.

a) Chứng minh .

b) Gọi O là giao điểm của AC và BD. Chứng minh . Chứng minh .

**Bài 1:** Cho hình chóp S.MNPQ có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh bên SM vuông góc với mặt đáy và SM = a.

a. Chứng minh PQ (SMQ).

b. Tính góc giữa đường thẳng SQ và mp(SMN).

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 6** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** Hãy chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây:

**A.** Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu 

**B.** Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu 

**C.** Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu 

**D.** Cho hình chóp S.ABCD. Nếu có  thì tứ giác  là hình bình hành

**Câu 2:** Mệnh đề nào là mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

**A.** Nếu một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng chứa trong mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**B.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng song song cùng chứa trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**C.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cùng chứa trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**D.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng chứa trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 3:** Chỉ ra một mệnh đề SAI trong các mệnh đề sau

**A.** Qua điểm  cho trước có một và chỉ một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng cho trước.

**B.** Hai đường thẳng chéo nhau và vuông góc với nhau. Khi đó có một và chỉ một mp chứa đường thẳng này và vuông góc với đường thẳng kia.

**C.** Qua điểmcho trước có một và chỉ một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**D.** Qua điểm  cho trước có một mặt phẳng duy nhất vuông góc với một đường thẳng Δ cho trước.

**Câu 4:** Cho hình chóp có đáy  là hình thoi và . Các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** SO (ABCD) **B.** BD (SAC) **C.** AC (SBD) **D.** AB (SAD)

**Câu 5:** Cho tứ diện. Đặt  gọi  là trọng tâm của tam giác . Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

**Câu 6:** Cho hình chóp có  và  vuông ở  .  là đường cao của . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 7:** cho hình chóp có đáy hình vuông,  .gọi  lần lượt là trung điểm của  và  .Góc giữa hai đường thẳng  và  là

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

**Câu 8:** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật và SA vuông góc mặt đáy . Góc giữa SD và mặt phẳng  bằng góc phẳng nào sau đây?

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

**Câu 9:** Cho hình chóp S.AC có đáy AC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm C, J là trung điểm M. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 10:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy, BH vuông góc với AC tại H. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 11:** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy, H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SC, SD. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 12:** Cho hai đường thẳng phân biệt  và mặt phẳng , trong đó . Mệnh đề nào sau đây là sai?

**A.** Nếu  thì . **B.** Nếu  thì .

**C.** Nếu thì . **D.** Nếu thì .

**Câu 13:** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm C, J là trung điểm M. Góc giữa 2 mặt phẳng  và  là

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

**Câu 14:** Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

**A.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng còn lại.

**B.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**C.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng vuông góc với nhau thì song song với đường thẳng còn lại.

**D.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.

**Câu 15:** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật và SA vuông góc mặt đáy , , . Góc giữa AD và SC bằng bao nhiêu?

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

**Câu 16:** Khẳng định nào sau đây **sai** ?

**A.** Nếu d ⊥(α) và đường thẳng  thì 

**B.** Nếu đường thẳng d vuông góc với hai đường thẳng nằm trong thì 

**C.** Nếu đường thẳng  thì d vuông góc với hai đường thẳng trong 

**D.** Nếu đường thẳng d vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau nằm trong  thì d vuông góc với bất kì đường thẳng nào nằm trong .

**Câu 17:** Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề sai?

**A.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai mặt phẳng song song thì vuông góc với mặt phẳng còn lại.

**B.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song nhau.

**C.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc nhau.

**D.** Một mặt phẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với dường thẳng còn lại.

**Câu 18:** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật, SA vuông góc mặt đáy . Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của A lên cạnh S, SD. Khẳng định nào sau đây sai?

**A.** Tam giác AKC vuông. **B.** Tam giác AHK vuông.

**C.** Tam giác AHD vuông. **D.** Tam giác AHC vuông.

**Câu 19:** Cho hình chóp  có đáy ABC là tam giác vuông tại B và SA vuông góc mặt đáy , , . Tính góc giữa SB và .

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

**Câu 20:** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông và SA vuông góc mặt đáy , , , . Tính Góc giữa BD và SC.

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

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 8** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Với ba điểm tùy ý  ta luôn có

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 2:** Cho tứ diện  có  là trọng tâm. Khi đó mệnh đề đúng là

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 3:** Cho tứ giác là hình bình hành.Chọn mệnh đề sai

A. 

B. 

C. Góc giữa hai véc tơ  bằng góc.

D. Góc giữa hai véc tơ  bằng góc.

**Câu 4:** Chọn khẳng định đúng

A. Ba véc tơ đồng phẳng là ba véc tơ khác  có giá cùng thuộc một mặt phẳng.

B. Điều kiện để ba véc tơ  đồng phẳng là tồn tại cặp số thỏa mãn .

C. Ba véc tơ đồng phẳng là ba véc tơ khác  và .

D. Điều kiện để ba véc tơ  đồng phẳng là hai véc tơ  không cùng phương và tồn tại cặp số thỏa mãn .

**Câu 5:** Cho hình hộp . Đẳng thức nào sau đây đúng

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6:** Hình chóp có thì khẳng định sai là

A. . B. Góc giữa đường thẳng  và  là góc .

C.  là hình chiếu của  trên . D. 

**Câu 7:** Tứ diện  có và tam giác  vuông tại  thì

A.  vuông tại . B. cân tại . .

C.  vuông tại . D.  cân tại .

**Câu 8:** Chọn mệnh đề đúng

A. Trong không gian, hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song nhau.

B. Trong không gian, hai đường thẳng cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song nhau.

C. Trong không gian, đường thẳng  và mặt phẳng cùng vuông góc với đường thẳng  thì đường thẳng  nằm trong mặt phẳng .

D. Trong không gian, hai mặt phẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì hai mặt phẳng đó vuông góc nhau.

**Câu 9:** Hình chóp  có đáy là hình vuông tâm  và . Kết luận nào sau đây sai ?

A.  là mặt trung trực đoạn . B. Tam giác  bằng nhau.

C. Các mặt bên của chóp là các tam giác vuông. D. Góc giữa với là góc .

**Câu 10:** Chọn khẳng định sai

A. Một đường thẳng vuông góc với hai đương thẳng cắt nhau nằm trong một mặt phẳng thì đường thẳng đó vuông góc với mặt phẳng.

B. Một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng đó.

C.Một đường thẳng vuông góc với hai cạnh của một tam giác thì sẽ vuông góc với cạnh thứ ba của tam giác.

D. Một đường thẳng vuông góc với hai đương thẳng bất kì nằm trong một mặt phẳng thì đường thẳng đó vuông góc với mặt phẳng.

**Câu 11:** Hình chóp có  và đáy là tam giác đều cạnh bằng. Gọi  là hình chiếu của điểm trên cạnh , biết . Độ dài của đoạn  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 12:** Hình chóp có , tam giác  vuông cân tại . Biết  thì góc giữa  và  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 13:** Hình chóp có , đáy  là hình vuông cạnh bằng . Biết góc giữa  vói đáy bằng . Tính độ dài đường cao của tam giác.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Hình chóp có đáy  là hình vuông tâm cạnh bằng và . Gọi  là hình chiếu của điểmtrên , khi đó đoạn  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Tứ diện  có các mặt là tam giác đều cạnh bằng  thì góc giữa với  có số đo làm tròn đến độ là

A.  B.  C.  D. 

**B.PHẦN TỰ LUẬN**

Cho hình chóp có đáy  là hình vuông và .

a/ Chứng minh rằng .

b/ Gọi  là hình chiếu của điểm  trên cạnh , chứng minh .

c/ Kẻ , biết góc giữa với đáy bằng  và . Tính độ dài đoạn .

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 9** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** Cho hình lăng trụ tam giác ABC. A’B’C’. Đặt , . Biểu thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 2:** Cho hình chóp S.ABC có . Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

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

**Câu 3:** Cho hình choùp S.ABCD có SA vuoâng goùc vôùi ñaùy, ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng SA vuoâng goùc vôùi ñöôøng thaúng

**A.** SB. **B.** SC. **C.** BC. **D.** SD.

**Câu 4:** Qua một điểm O cho trước có bao nhiêu đường thẳng vuông góc với đường thẳng cho trước?

**A.** vô số **B.**  0

**C.**  1 **D.**  2

**Câu 5:** Cho hình hộp . Gọi M là trung điểm AD. Chọn đẳng thức đúng

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

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

**Câu 6:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Vì  nên bốn điểm A, B, C, D đồng phẳng.

**B.** Nếu  thì B là trung điểm đoạn AC.

**C.** Từ  ta suy ra.

**D.** Từ  ta suy ra.

**Câu 7:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết  ,  . Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) bằng?

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

**Câu 8:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**B.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.

**C.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và song song với một mặt phẳng cho trước.

**D.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**Câu 9:** Cho tứ diện ABCD có AB vuông góc với CD, AB = 4, CD = 6. M là điểm thuộc cạnh BC sao cho MC = 2BM, mp(P) đi qua M song song với AB và CD. Diện tích thiết diện của (P) với tứ diện là

**A.** 5. **B.** 6. **C. .** **D.** .

**Câu 10:** Cho hai vectơ  thỏa mãn: . Độ dài vectơ  bằng

**A.** 25. **B.** . **C.** . **D.** 9.

**Câu 11:** Cho hình chóp SABC có SA(ABC). Gọi H, K lần lượt là trực tâm các tam giác SBC và ABC. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** BC  (SAB). **B.** BC  (SAH).

**C.** HK  (SBC). **D.** SH, AK và BC đồng quy.

**Câu 12:** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a. Gọi I và J lần lượt là trung điểm của SC và BC. Số đo của góc ( IJ, CD) bằng

**A.** 300. **B.** 600.. **C.** 900. **D.** 450..

**Câu 13:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Đặt  thì =

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

**Câu 14:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c thì b song song với c.

**B.** Góc giữa hai đường thẳng bằng góc giữa hai véctơ chỉ phương của hai đường thẳng đó.

**C.** Góc giữa hai đường thẳng nhỏ hơn hoặc bằng 900.

**D.** Góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c khi b song song với c (hoặc b trùng với c).

**Câu 15:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và?

**A.** 900. **B.** 600. **C.** 1200. **D.** 450.

**Câu 16:**  Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình thoi tâm O, hai tam giác SAC và SBD cân đỉnh S, SO=, AC=4a, BD=2a

**a)**  Chứng minh SC vuông góc với BD. Tính góc giữa SB với mặt đáy.

**b)**  Gọi là mặt phẳng qua A và vuông góc với SC. Xác định thiết diện của hình chóp với mpvà tính diện tích thiết diện đó.

**c)**  Chứng minh SO vuông góc với mặt phẳng (ABCD).

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 10** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 *điểm*)**

**Câu 1:**  Cho hình hộp *ABCD.A’B’C’D’* có *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB*, *BC* .Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng** ?

**A.**   đồng phẳng..

**B.**   đồng phẳng.

**C.**  đồng phẳng.

**D.**   đồng phẳng.

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

**A.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc với nhau.

**B.** Một đường thẳng vuông góc với hai cạnh của một tam giác thì cũng vuông góc với cạnh thứ ba.

**C.** Mặt phẳng trung trực của một đoạn thẳng là mặt phẳng vuông góc với đoạn thẳng đó tại trung điểm.

**D.** Tồn tại duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**Câu 3:**  Cho hình hộp *ABCD.A’B’C’D’*. Rút gọn hệ thức  ta được vectơ nào dưới đây ?

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

**Câu 4:**  Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Tìm khẳng **sai** dưới đây.

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

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

**Câu 5:** Cho các mệnh đề sau

(I) Ba vectơ được gọi là đồng phẳng khi và chỉ khi giá của chúng cùng song song với một mặt phẳng.

(II) Ba vectơ được gọi là đồng phẳng khi và chỉ khi giá của chúng cùng song song với một đường thẳng.

(III) Ba vectơ được gọi là đồng phẳng khi và chỉ khi giá của chúng cùng vuông góc với một mặt phẳng.

(IV) Ba vectơ được gọi là đồng phẳng khi và chỉ khi giá của chúng cùng vuông góc với một đường thẳng.

Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

**A.**  (I) và (II) đúng. **B.**  (II) và (III) đúng.

**C.**  (I) và (III) đúng. **D.**  (I) và (IV) đúng.

**Câu 6:**  Cho hình hộp *ABCD.A’B’C’D’*. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

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

**C.**   cùng hướng. **D.**  ngược hướng..

**Câu 7:**  Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Tìm khẳng **đúng** dưới đây.

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

**Câu 8:**  Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Tìm khẳng **sai** dưới đây.

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

**Câu 9:**  Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Cosin của góc tạo bởi đường thẳng *A’C* và mặt phẳng (*ABCD*) bằng

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

**Câu 10:**  Cho hình chóp tứ giác S.*ABCD* có đáy *ABCD* là hình thoi tâm *O*, tam giác *SBD* cân tại *S*. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 *điểm*)**

**Câu 11**. Cho hình chóp *S.MNPQ* có đáy *MNPQ* là hình chữ nhật, , , .

***a*/** Chứng minh rằng . **(1,5 *điểm*)**

***b*/** Kẻ  tại *H*. Chứng minh rằng . **(1,5 *điểm*)**

***c*/** Tính góc giữa đường thẳng *SP* và mp(*MNPQ*). **(2 *điểm*)**

***d*/** Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng *PQ* và *SN*. **(1 *điểm*)**

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 11** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1.** Cho hình hộp *ABCD.EFGH*. Kết qủa của phép toán  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2**. Cho tứ diện *ABCD* có *G* là trọng tâm . Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau ?

A.  B. 

C, D. 

**Câu 3**. Cho hai đường thẳng phân biệt *a, b* và mặt phẳng (*P*), trong đó . Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. Nếu  thì  B. Nếu  thì 

C. Nếu thì  D. Nếu  thì 

**Câu 4:** Cho tứ diện *ABCD*. Gọi *I* là trung điểm *CD*. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B. 

C,  D. 

**Câu 5:** Cho . Chọn công thức đúng:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6:** Hãy cho biết mệnh đề nào sau đây là **sai**?

Hai đường thẳng vuông góc nếu

A. góc giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là .

B. góc giữa hai đường thẳng đó là .

C. tích vô hướng giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là bằng 0.

D. góc giữa hai vectơ chỉ phương của chúng là .

**Câu 7:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào **sai**?

**A.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.

**B.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**C.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một đường thẳng cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**D.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**Câu 8:**  Cho hình chop  có đáy là hình thoi tâm *I.* Biết . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9**: Cho tứ diện  có  vuông tại *B* và .Gọi *AH*  là đường cao của , thì khẳng định nào sau đây đúng nhất.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10**: Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm *O*. Qua *O* có mấy mặt phẳng vuông góc với Δ cho trước? A. 2 B. 3 C. Vô số D. 1

**Câu 11**: Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình thoi tâm *O*, . Các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. SA BD B. SO BD C. AD SC D. SC BD

**Câu 12**: Cho hình chop *S.ABCD*, , *ABCD* là hình vuông. Đường thẳng *SA* vuông góc với đường nào?

A. SC; B. BC; C. SD; D. SB.

**Câu 13:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, **và . Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SAB) bằng

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

**Câu 14:** Cho tứ diện SABC có tam giác ABC vuông tại B và . Hỏi tứ diện SABC có mấy mặt là tam giác vuông?

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

**Câu 13:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông có cạnh bằng 1,  và . Góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD) bằng

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

**Câu 14:** Cho tứ diện ABCD có AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau. Số đo góc giữa hai đường thẳng AB và CD bằng

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

**Câu 15:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt đáy, góc giữa cạnh SB và mặt đáy bằng 600. Độ dài cạnh SB bằng

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

**Câu 16:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ  và  bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 12** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7Đ)**

**Câu 1:**  Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi tâm  và  vuông góc với mặt phẳng . Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 2:**  Cho tứ diện đều ABCD. Góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

**Câu 3:**  Cho hình lập phương ABCD. EFGH. Góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

**Câu 4:**  Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông cân tại B,  . Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và  . Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 5:**  Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

**A.**  Hai đường thẳng vuông góc với nhau thì cắt nhau

**B.**  Nếu đường thẳng d vuông góc với hai đường thẳng nằm trong mặt phẳng  thì d vuông góc với mặt phẳng 

**C.**  Nếu đường thẳng d vuông góc với mặt phẳng thì d vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng 

**D.**  Mặt phẳng đi qua trung điểm I của đoạn thẳng AB gọi là mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB

**Câu 6:**  Cho tứ diện đều ABCD có cạnh . Khi đó bằng

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

**Câu 7:**  Cho khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt đáy và SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc . Tính độ dài cạnh SA

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

**Câu 8:**  Trong không gian cho hình hộp . Mệnh đề nào sau đây là sai?

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

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

**Câu 9:**  Xét các mệnh đề sau

1. Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước

2. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau

3. Nếu một đường thẳng và một mặt phẳng cùng vuông góc với một đường thẳng khác thì chúng song song với nhau

4. Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau

***Số mệnh đề đúng là***

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

**Câu 10:**  Cho tứ diện đều  có cạnh bằng . Gọi  là trung điểm cạnh ,  là góc giữa hai đường thẳng và . Chọn khẳng định đúng?

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

**Câu 11:**  Trong không gian cho ba đường thẳng . Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.**  Nếu  và  thì .

**B.**  Nếu  và  thì .

**C.**  Nếu ,  và  cắt c thì .

**D.**  Nếu  và  thì .

**Câu 12:**  Cho hình chóp  có  và  vuông tại ,  là đường cao của . Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Câu 13:**  Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào sai?

**A.**  Ba vectơ  đồng phẳng khi và chỉ khi ba vectơ đó cùng có giá thuộc một mặt phẳng

**B.**  Nếu có  và một trong ba số  khác 0 thì ba vectơ  đồng phẳng

**C.**  Cho ba vectơ **** trong đó **** và **** không cùng phương. Khi đó  đồng phẳng khi và chỉ khi tồn tại duy nhất cặp số  sao cho 

**D.**  Ba tia Ox, Oy, Oz vuông góc với nhau từng đôi một thì ba tia đó không đồng phẳng

**Câu 14:**  Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD và BC, I là trung điểm của đoạn MN. Đẳng thức nào sau đây là sai?

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

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (3Đ)**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  , SA vuông góc với mp(ABCD) và SA =.

a/ Chứng minh BD  (SAC)

b/ Tính góc giữa đường thẳng SC và mp(ABCD)

c/ Gọi H là hình chiếu của điểm A trên cạnh SD. Chứng minh AH SC

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 13** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Phần I : Trắc Nghiệm (5đ)**

***Câu 1.*** Cho hình chóp  có tam giác  vuông tại  và  Gọi H là hình chiếu vuông góc của  trên và  là trung điểm  Khẳng định nào sau đây **sai** ?

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

**C.**  **D.**  là góc giữa  và 

***Câu 2.*** Hình tứ diện  có đôi một vuông góc và  Tính diện tích tam giác 

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

***Câu 3.*** Cho hình tứ diện đều  Tính góc giữa hai vectơ  và 

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

***Câu 4.*** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng** ?

**A.**  là hình chóp đều nếu các mặt bên của nó là tam giác vuông.

**B.**  là hình chóp đều nếu các mặt bên của nó tạo với đáy các góc bằng nhau.

**C.**  là hình chóp đều nếu các mặt bên của nó là tam giác cân tại 

**D.**  là hình chóp đều nếu các mặt bên có diện tích bằng nhau.

***Câu 5.*** Cho tứ diện đều  có cạnh bằng  Gọi  lần lượt là trung điểm  Tính độ dài đoạn  theo 

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

***Câu 6.*** Cho hình chóp  có cạnh đáy là hình chữ nhật,  Biết  Gọi  sao cho  Tính  theo 

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

***Câu 7.*** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh  và  Tính  với là góc giữa  và 

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

***Câu 8.*** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

**A.** Hai mặt phẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì chúng song song với nhau.

**B.** Một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một phẳng phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng đó.

**C.** Nếu hai mặt phẳng vuông góc với nhau thì bất cứ đường thẳng nào nằm trong mặt phẳng này và vuông góc với giao tuyến thì vuông góc với mặt phẳng kia.

**D.** Một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng đó.

***Câu 9.*** Tính diện tích toàn phần của hình lập phương, biết độ dài đường chéo 

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

***Câu 10.*** Cho hình chóp  có đáy là hình thang vuông tại và Biết  Khẳng định nào sau đây **sai** ?

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

***Câu 11.*** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông và tam giác  là tam giác đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm cạnh  Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

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

**C.**  **D.** Góc  là góc giữa mặt bên  và mặt đáy.

***Câu 12.*** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh   Tìm  theo  để góc giữa  và  bằng 

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

***Câu 13.*** Cho hình lăng trụ đều  có cạnh đáy  và cạnh bên cùng bằng  Gọi  là giao điểm  và  gọi M là trung điểm  Tính cosin của góc giữa  và 

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

***Câu 14.*** Cho tứ diện  có trọng tâm  Mệnh đề nào **sai** ?

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

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

***Câu 15.*** Cho hình chóp đều  có cạnh bên và cạnh đáy cùng bằng  Tính góc giữa cạnh bên và mặt đáy.

**A.**  **B.** Là góc nhọn  có  **C.**  **D.** 

***Câu 16.*** Cho hình lăng trụ đứng có góc giữa  và đáy bằng , biết rằng diện tích tam giác bằng  Tính diện tích tam giác 

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

***Câu 17.*** Cho tứ diện  có  và  đôi một vuông góc. Tính tang của góc giữa  và 

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

***Câu 18.*** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh  và  Tính  với là góc giữa  và 

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

***Câu 19.*** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy và cạnh bên cùng bằng  gọi  là trung điểm  và  là tâm hình hình vuông  Tính góc giữa  và 

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

***Câu 20.*** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy  mặt bên tạo với đáy góc  Tính  với là góc giữa cạnh bên và mặt đáy.

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

***Câu 1.*** Cho tứ diện đều ABCD, có cạnh bằng a.

a) Chứng minh AB vuông góc CD. (1đ)

b) Tính côsin của góc giữa AC và BD. (1 đ)

***Câu 2.*** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. SA vuông góc mặt đáy và SA bằng .

a) Chứng minh rằng: CD ⊥ (SAD) (1đ)

b) Tính góc giữa SC và (ABCD)( 1đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 14** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** Qua một điểm O cho trước có bao nhiêu đường thẳng vuông góc với đường thẳng cho trước?

**A.**  0 **B.** vô số

**C.**  1 **D.**  2

**Câu 2:** Cho hai vectơ  thỏa mãn: . Độ dài vectơ  bằng

**A.** . **B.** 25. **C.** 9. **D.** .

**Câu 3:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**B.** Có duy nhất một mặt phẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.

**C.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một mặt phẳng cho trước.

**D.** Có duy nhất một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và song song với một mặt phẳng cho trước.

**Câu 4:** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a. Gọi I và J lần lượt là trung điểm của SC và BC. Số đo của góc ( IJ, CD) bằng

**A.** 900. **B.** 300. **C.** 450.. **D.** 600..

**Câu 5:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Góc giữa hai đường thẳng bằng góc giữa hai véctơ chỉ phương của hai đường thẳng đó.

**B.** Góc giữa hai đường thẳng nhỏ hơn hoặc bằng 900.

**C.** Góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c thì b song song với c.

**D.** Góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c khi b song song với c (hoặc b trùng với c).

**Câu 6:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Nếu  thì B là trung điểm đoạn AC.

**B.** Vì  nên bốn điểm A, B, C, D đồng phẳng.

**C.** Từ  ta suy ra.

**D.** Từ  ta suy ra.

**Câu 7:** Cho hình lăng trụ tam giác ABC. A’B’C’. Đặt , . Biểu thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 8:** Cho hình chóp SABC có SA(ABC). Gọi H, K lần lượt là trực tâm các tam giác SBC và ABC. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** SH, AK và BC đồng quy. **B.** BC  (SAH).

**C.** BC  (SAB). **D.** HK  (SBC).

**Câu 9:** Cho tứ diện ABCD có AB vuông góc với CD, AB = 4, CD = 6. M là điểm thuộc cạnh BC sao cho MC = 2BM, mp(P) đi qua M song song với AB và CD. Diện tích thiết diện của (P) với tứ diện là

**A. .** **B.** . **C.** 6. **D.** 5.

**Câu 10:** Cho hình choùp S.ABCD có SA vuoâng goùc vôùi ñaùy, ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng SA vuoâng goùc vôùi ñöôøng thaúng

**A.** SC. **B.** SB. **C.** BC. **D.** SD.

**Câu 11:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và?

**A.** 900. **B.** 450. **C.** 1200. **D.** 600.

**Câu 12:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Đặt  thì =

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

**Câu 13:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết  ,  . Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) bằng?

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

**Câu 14:** Cho hình hộp . Gọi M là trung điểm AD. Chọn đẳng thức đúng

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

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

**Câu 15:** Cho hình chóp S.ABC có . Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (ABC) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

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

**Câu 16:**  Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình thoi tâm O, hai tam giác SAC và SBD cân đỉnh S, SO=, AC=4a, BD=2a

**a)**  Chứng minh SO vuông góc với mặt phẳng (ABCD).

**b)**  Chứng minh SC vuông góc với BD. Tính góc giữa SB với mặt đáy.

**c)**  Gọi là mặt phẳng qua A và vuông góc với SC. Xác định thiết diện của hình chóp với mpvà tính diện tích thiết diện đó.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 15** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho tứ diện ABC, biết  và  là hai tam giác cân có chung cạnh đáy BC. Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Khẳng định nào **đúng** trong các khẳng định sau ?

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

**Câu 2:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ **** là:

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

**Câu 3:** Cho hình tứ diện ABCD. Các vectơ có điểm đầu là A và điểm cuối là các đỉnh còn lại của hình tứ diện là:

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

**Câu 4:** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào là mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Nếu  và  thì . **B.** Nếu  và  thì .

**C.** Nếu và  thì . **D.** Nếu  và  thì .

**Câu 5:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Các đường thẳng đi qua 2 đỉnh của hình lập phương đã cho và vuông góc với đường thẳng AC là:

**A.** AD và A'D'. **B.** AD và C'D'. **C.** BD và A'D'. **D.** BD và B'D'.

**Câu 6:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ **** và **** bằng:

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

**Câu 7:** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, BC. Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau ?

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

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

**Câu 8:** Mệnh đề nào là mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Hai đường thẳng song song với nhau khi và chỉ khi chúng là hai đường thẳng phân biệt và có hai vectơ chỉ phương cùng phương.

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

**C.** Nếu  là vectơ chỉ phương của đường thẳng d thì vectơ  cũng là vectơ chỉ phương của d.

**D.** Một đường thẳng d trong không gian được hoàn toàn xác định nếu biết một điểm A thuộc d và một vectơ chỉ phương  của nó.

**Câu 9:** Cho tứ diện ABCD. Gọi G là trọng tâm của tam giác BCD. Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau ?

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

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

**Câu 10:** Mệnh đề nào là mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Nếu một đường thẳng không vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**B.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó không vuông góc với mặt phẳng ấy.

**C.** Nếu một đường thẳng vuông góc với một đường thẳng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**D.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 11:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Kết qủa của phép toán **** là:

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

**Câu 12:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Góc giữa cặp đường thẳng AB và B'C' bằng:

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

**Câu 13:** Cho đoạn thẳng AB trong không gian. Nếu ta chọn điểm đầu là A, điểm cuối là B ta có một vectơ, được kí hiệu là:

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

**Câu 14:** Mệnh đề nào là mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng có hướng.

**B.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng không có hướng.

**C.** Vectơ trong không gian là một điểm.

**D.** Vectơ trong không gian là một đoạn thẳng.

**Câu 15:** Mệnh đề nào là mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau ?

**A.** Đường thẳng d được gọi là vuông góc với mặt phẳng ( α ) nếu d vuông góc với mọi đường thẳng a nằm trong mặt phẳng ( α ). Kí hiệu : d = ( α ).

**B.** Đường thẳng d được gọi là vuông góc với mặt phẳng ( α ) nếu d vuông góc với một đường thẳng a nằm trong mặt phẳng ( α ). Kí hiệu : d ⊥ ( α ).

**C.** Đường thẳng d được gọi là vuông góc với mặt phẳng ( α ) nếu d vuông góc với mọi đường thẳng a nằm trong mặt phẳng ( α ). Kí hiệu : d ⊥ ( α ).

**D.** Đường thẳng d được gọi là vuông góc với mặt phẳng ( α ) nếu d không vuông góc với mọi đường thẳng a nằm trong mặt phẳng ( α ). Kí hiệu : d ⊥ ( α ).

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Cho tứ diện ABCD.Chứng minh rằng: .

**Bài 2:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. Mặt bên SAB là tam giác cân tại S và mặt phẳng (SAB) vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB.

a) Chứng minh AD ⊥ SB.

b) Chứng minh SI ⊥ (ABCD).

c) Tính góc tạo bởi SD và mặt phẳng (ABCD), biết AD = 2a, SA = AB = a.

HẾT