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

**Phần I : Câu hỏi trắc nghiệm ( 5 đ).**

**Câu 1:** Cho tứ diện ABCD có trọng tâm G. Đặt  Hệ thức liên hệ giữa  và là:

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

**Câu 2:** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’, có Gọi I là trung điểm của BC’. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

**A.** Nếu giá của ba vectơ cùng song song với một mặt phẳng thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**B.** Nếu trong ba vectơ có một vectơ  thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**C.** Nếu giá của ba vectơ cắt nhau từng đôi một thì ba vectơ đó đồng phẳng.

D. Nếu trong ba vectơ có hai vectơ cùng phương thì ba vectơ đó đồng phẳng.

**Câu 4:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

**A.** 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)

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

**C.** Góc giữa hai đường thẳng là góc nhọn

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

**Câu 5:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và?

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

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. SA (ABCD). Các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

**Câu 7:** Cho hình chóp S.ABCD trong đó ABCD là hình chữ nhật, . Trong các tam giác sau tam giác nào không phải là tam giác vuông.

**A.** SBC **B.** SCD **C.** SAB **D.** SBD

**Câu 8:** Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’ có tất cả các cạnh bằng a và . Gọi α là góc giữa đường thẳng A’C và mặt đáy của hình hộp. Hãy chọn đáp án đúng.

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

**Câu 10:**Cho hình lăng trụ ABC.A’B’C’ có đáy là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của điểm A’ trên (ABC) là trung điểm của cạch BC, cạnh bên hợp với đáy một góc 600. Gọi α là góc giữa 2 mặt phẳng (ABB’A’) và (ABC). Hãy chọn đáp án đúng.

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

**PHẦN II: Câu hỏi tự luận ( 5 Đ).**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang vuông tại A và D. Biết AD=DC=a, AB=2a, SA=2a và . Gọi K là hình chiếu vuông góc của điểm A trên SD.

1) Chứng minh rằng 

2) Chứng minh rằng 

3) Tính cosin góc giữa đường thẳng SB với các mặt phẳng (ABCD) và (SAD).

4) Tính tang của góc giữa mặt phẳng (SCD) và (ABCD).

5) Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm A và vuông góc với SD. Tính diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi (P).

**ĐÁP ÁN**:

TRẮC NGHIỆM:

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

**TỰ LUẬN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Hướng dẫn | Điểm |
| 1 | Ta có  Từ giả thiết ABCD là hình thang vuông tại A và D, ta có  Từ (1), (2) suy ra | 0,5đ |
| +) Ta có  Từ giả thiết  Từ (3), (4) suy ra | 0,5đ |
| 2 | CM:  Ta có tam giác ABC vuông cân tại C suy ra đpcm | 0,5đ  0,5đ |
| 3 | Ta có , suy ra AB là hình chiếu vuông góc của SB trên (ABCD), suy ra | 0,5đ |
| Ta có , suy ra SA là hình chiếu vuông góc của SB trên (SAD), suy ra | 0,5đ |
| 4 |  | 1,0đ |
| 5 | Xác định được thiết diện là hình thang vuông AKMB | 0,5đ |
| Tính được  ;  Suy ra diện tích là | 0,5đ |

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

**I PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

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

**A.** Trong không gian, hai đường thẳng vuông góc với nhau thì có thể cắt nhau hoặc chéo nhau.

**B.** Trong không gian, hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thì song song với nhau.

**C.** Trong mặt phẳng, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**D.** Trong không gian cho hai đường thẳng song song. Đường thẳng nào vuông góc với đường thẳng này thì vuông góc với đường thẳng kia.

**Câu 2 :** Cho hình chóp S.ABCD, có đáy ABCD là hình bình hành. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng ?

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

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

**Câu 3 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O, cạnh a, . SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), SA=a. Khi đó góc giữa SD và mp (SAC)=?

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

**Câu 4 :** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai** ?

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

**B.** Ba vectơ đồng phẳng nếu có một trong ba vectơ đó bằng vectơ .

**C.** Ba vectơ đồng phẳng nếu có hai trong ba vectơ đó cùng phương.

**D.** Cho hai vectơ không cùng phương  và và một vectơ  trong không gian. Khi đó đồng phẳng khi và chỉ khi có cặp số m, n duy nhất sao cho .

**Câu 5 :** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , tâm O,  và . Góc giữa đường thẳng SO và mặt phẳng (ABCD) gần bằng ?

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

**Câu 6 :** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’ có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Trong các mệnh sau, mệnh đề nào sai ?

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

**Câu 7 :** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng nhau và ABCD là hình vuông. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng đáy là góc giữa cặp đường thẳng nào?

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

**Câu 8 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I. Biết SA = SC; SB = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

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

**Câu 9 :** Hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là một hình vuông. Tất cả các cạnh bên và cạnh đáy của hình chóp đều bằng a . Tích vô hướng  là :

**A.** 0 **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Chọn khẳng định đúng:

**A.** Trung điểm của AD là chiếu vuông góc của C lên mp (SAD).

**B.** O là hình chiếu vuông góc của S lên mp (ABCD).

**C.** A là chiếu vuông góc của C lên mp (SAB).

**D.** O là hình chiếu vuông góc của B lên mp (SAC).

**II PHẦN TỰ LUÂN (5 điểm)**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông tâm O cạnh a. Biết SA(ABCD) và SA =a.

1) (2đ) Chứng minh .

2) (1đ) Tính góc giữa SC và (ABCD).

3) (1đ) Gọi AM, AN lần lượt là đường cao của SAB và SAD. Chứng minh SCMN.

4) (1đ) Gọi E là trung điểm của AB, mặt phẳng (P) qua E và vuông góc với SB.

Xác định và tính diện tích thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (P).

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | C |
| 02 | A |
| 03 | D |
| 04 | A |
| 05 | C |
| 06 | B |
| 07 | C |
| 08 | B |
| 09 | A |
| 10 | D |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nội dung | Điểm |
|  |  |  |
| 1 | \*  \*(gt)  ( Định lý 3 đường vuông góc). | 1,0đ  1,0đ |
| 2 | nên AC là hình chiếu vuông góc của SC lên mặt phẳng (ABCD)  (SC;(ABCD)) = (SC;AC) =  = . | 0,5đ  0.5đ |
| 3 | ( Định lý Ta – lét)  Mà | 0,5đ  0,5đ |
| 4 | Dựng được thiết diện là EFGH. | 0,5đ  0,5đ |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 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.**  là góc giữa  và  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Cho hai mặt phẳng  và  vuông góc với nhau, trên giao tuyến  của hai mặt phẳng lấy hai điểm  sao cho  Gọi  sao cho  và  cùng vuông góc với và  Tính độ dài đoạn 

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

**Câu 3.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh  và  Tính  với là góc giữa  và 

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

**Câu 4.** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy  cạnh bên tạo với đáy góc  Tính  với là góc giữa mặt bên và mặt đáy.

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

**Câu 5.** 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 một mặt phẳng thì nó vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong 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 hai đường thẳng cắt nhau cùng thuộc một phẳng phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng đó.

**Câu 6.** Cho hình tứ diện đều  Tính góc giữa hai vectơ  và 

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

**Câu 7.** 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 8.** Cho tứ diện  có trọng tâm  Mệnh đề nào **sai** ?

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

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

**Câu 9.** 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 10.** Cho hình lăng trụ đứng có góc giữa  và đáy bằng , diện tích tam giác bằng  Tính diện tích tam giác 

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

**Câu 11.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh   Tìm  theo  để góc giữa  và  bằng 

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

**Câu 12.** Hình tứ diện  có đôi một vuông góc và  Tính diện tích tam giác 

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

**Câu 13.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang vuông tại và Biết  Khẳng định nào sau đây **sai** ?

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

**Câu 14.** 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.** Góc  là góc giữa mặt bên  và mặt đáy. **B.** 

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

**Câu 15.** Cho tứ diện  có  và  đôi một vuông góc. Tính tang của góc giữa  và 

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

**Câu 16.** Cho hình lập phương  có cạnh bằng  Tính 

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

**Câu 17.** Tính độ dài đường chéo của hình hộp chữ nhật có độ dài các cạnh là 

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

**Câu 18.** Tính diện tích toàn phần của hình lập phương, biết độ dài đường chéo 

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

**Câu 19.** 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 là tam giác cân tại 

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

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

**Câu 20.** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy  cạnh bên  Tính độ dài đường cao hình chóp.

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

**Câu 21.** Cho tứ diện đều  có cạnh bằng  Gọi  lần lượt là trung điểm  Tính độ dài đoạn  theo 

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

**Câu 22.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang vuông tại và Biết  Tính  với là góc giữa  và 

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

**Câu 23.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh  và  Tính  với là góc giữa  và 

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

**Câu 24.** Cho hình chóp đều  có tất cả các cạnh bằng nhau. Tính góc giữa cạnh bên và mặt đáy.

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

**Câu 25.** Cho hình chóp  có cạnh đáy là hình chữ nhật,  Biết  Gọi  sao cho  Tính  theo 

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

..............................................HẾT..............................................

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | D | 14 | B |
| 02 | D | 15 | A |
| 03 | D | 16 | B |
| 04 | A | 17 | C |
| 05 | A | 18 | C |
| 06 | C | 19 | B |
| 07 | B | 20 | A |
| 08 | B | 21 | A |
| 09 | A | 22 | D |
| 10 | D | 23 | B |
| 11 | C | 24 | C |
| 12 | C | 25 | A |
| 13 | D |

**I.**

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

**I. Phần trắc nghiệm**

**Câu 1 :** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng (α). Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Nếu a // (α) và b ⊥ (α) thì a ⊥ b. **B.** Nếu a // (α) và b ⊥ a thì b ⊥ (α).

**C.** Nếu a ⊥ (α) và b ⊥ a thì b // (α). **D.** Nếu a // (α) và b // (α) thì b // a.

**Câu 2 :** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có tất cả các cạnh bằng a. Số đo góc giữa BC và SA bằng

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

**Câu 3 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a; SA ⊥ (ABCD) và . Góc giữa mp(SCD) và mp(ABCD) là

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

**Câu 4 :** Cho hình lăng trụ tam giác đều ABC.A’B’C’ có tất cả các cạnh bằng a, gọi ϕ là góc giữa AB’ và mp(BCC’B’). Tính sinϕ.

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

**Câu 5 :** Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D’. Số đo góc giữa AB’ và A’D bằng

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 750

**Câu 6 :** Cho đường thẳng a và mặt phẳng (α). Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

**A.** Nếu a vuông góc với hai đường thẳng nằm trong (α) thì a vuông góc với (α).

**B.** Nếu a vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau thuộc (α) thì a vuông góc với (α).

**C.** Nếu a vuông góc với (α) và đường thẳng b song song với (α) thì a và b vuông góc với nhau.

**D.** Nếu a vuông góc với (α) thì a vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong (α).

**Câu 7 :** Các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

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

**D.** Mặt phẳng (P) và đường thẳng a cùng vuông góc với đường thẳng b thì song song với nhau.

**Câu 8 :** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình thoi tâm O. Biết SA = SC; SB = SD. Tính góc giữa SO và mp(ABCD).

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

**Câu 9 :** Điều kiện cần và đủ để hai mặt phẳng vuông góc với nhau là

**A.** hai đường thẳng bất kì nằm trong mặt phẳng đều vuông góc với nhau.

**B.** mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này đều vuông góc với mặt phẳng kia.

**C.** hai mặt phẳng lần lượt chứa hai đường thẳng vuông góc với nhau.

**D.** mặt phẳng này chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.

**Câu 10 :** Cho hai mặt phẳng (P) và (Q) cắt nhau theo giao tuyến Δ và vuông góc với nhau. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Mọi đường thẳng nằm trong (P) đều vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong (Q).

**B.** Đường thẳng nằm trong (P) và vuông góc với Δ thì vuông góc với (Q).

**C.** Mọi đường thẳng vuông góc với Δ đều vuông góc với (P).

**D.** Mọi mặt phẳng vuông góc với (P) đều song song với (Q).

**II. Phần tự luận**

Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật, AB = a, AD = 2a, , .

a) Chứng minh rằng .

b) Kẻ  tại *H*. Chứng minh rằng (*SBH*) ⊥ (*SAC*).

c) Tính góc giữa đường thẳng *SC* và mp(*ABCD*).

d) Tính góc giữa hai đường thẳng *CD* và *SB*.

e) Tính góc giữa (*SAB*) và (*SCD*).

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

ĐÁP ÁN

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

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

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

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

**Câu 2:** 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 3:** Hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là một hình vuông. Tất cả các cạnh bên và cạnh đáy của hình chóp đều bằng a . Tích vô hướng  là :

**A.** **B.**  **C.**  **D.** 0.

**Câu 4:** Cho tứ diện ABCD. Trên các cạnh AD và BC lần lượt lấy các điểm M, N sao cho  , . Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AD và BC. Khẳng định nào sau đây **sai** ?

**A.** Các vectơ**** đồng phẳng **B.** Các vectơ**** đồng phẳng

**C.** Các vectơ**** đồng phẳng **D.** Các vectơ**** đồng phẳng

**Câu 5:** Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’ có tâm O. gọi I là tâm của hình bình hành ABCD. Đặt  , , , . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 6:** Cho hình hộp chữ nhật . Khi đó, vectơ bằng vectơ  là vectơ nào dưới đây?

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

**Câu 7:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp véc tơ nào bằng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8:** Cho tứ diện ABCD có AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, biết AB = AC= AD= 1. Số đo góc giữa hai đường thẳng AB và CD bằng:

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

**Câu 9:** Cho hình hộp ABCDA’B’C’D’ có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Trong các mệnh sau, mệnh đề nào sai?

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

**Câu 10 :.** Hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông, cạnh bên SA=SB=SC=SD Cạnh SC vuông góc với đường nào trong các đường sau?

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

**Câu 11:** Cho hình lăng trụ tam giác . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng AB?

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

**Câu 12:** Qua một điểm O cho trước có bao nhiêu đường thẳng vuông góc với đường thẳng cho trước ?

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** vô số

**Câu 13:** Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào là đúng?

**A.** Nếu hai đường thẳng a, b cùng vuông góc với đường thẳng c thì a song song với b.

**B.** Nếu hai đường thẳng a, b cùng vuông góc với đường thẳng c thì a vuông góc với b.

**C.** Nếu một đường thẳng vông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó vuông góc với đường thẳng còn lại

**D.** Nếu hai đường thẳng a, b đồng phẳng và cùng vuông góc với đường thẳng c thì a song song với b.

**Câu 14:** Cho tứ diện ABCD có AC = BC = AD = BD, M là điểm thuộc cạnh AC. Thiết diện của tứ diện cắt bởi mặt phẳng (P) qua M đồng thời song song với AB và CD là:

**A.** Một tam giác **B.** Một hình thoi **C.** Một hình chữ nhật **D.** Một hình vuông

**Câu 15:** Cho tứ diện S.ABC có tam giác ABC vuông tại B và SA vuông góc với mặt phẳng (ABC). Gọi AH là đường cao của tam giác SAB. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

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

**Câu 16:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I. Biết SA = SB = SC = SD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

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

**Câu 17:** Tập hợp các điểm M cách đều hai điểm A và B trong không gian là tập hợp nào sau ?

**A.** Đường trung trực của AB **B.** Mặt phẳng trung trực của AB

**C.** Một đường thẳng song song với AB **D.** Một mặt phẳng vuông góc với AB tại A

**Câu 18:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm AB. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 19:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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 20: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với đáy SA = a. Mặt phẳng (P) qua A và vuông góc với SC cắt hình chóp theo một thiết diện có diện tích bằng:

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

**Câu 21:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Hình chiếu của SB trên mặt phẳng (SAC) là:

A.  B.  C.  D.

Câu 22: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. AB = a, . Cạnh bên SA ⊥ (ABCD) và SA = a. Góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng (SAB) là :

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

**Câu 23:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi H, K, L lần lượt là hình chiếu của S trên (ABCD), BC, AD. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** H là giao điểm của AC và BD **B.** H,K,L thẳng hàng

**C.** HK song song với AB **D.** Tam giác SKL cân

**Câu 24:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật và SA⊥ (ABCD). Điểm cách đều các điểm S, A,B, C, D là:

**A.** Trung điểm của BD **B.** Trung điểm của SC

**C.** Trung điểm của SB **D.** Trọng tâm tam giác SAC

**Câu 25:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Cạnh bên SA ⊥ (ABCD) và SA = a . Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (SBD) bằng:

**A.** 450 **B.** 600 **C.** arcsin **D.** arccos

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

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

**A.** Một mặt phẳng  và một đường thẳng  không thuộc  cùng vuông góc với đường thẳng  thì .

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

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

**D.** Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**Câu 2.** Cho hình hộp *ABCD.A’B’C’D’*. Rút gọn hệ thức  ta được vectơ nào dưới đây ?



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

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

**Câu 3.** 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.** (II) và (III) đúng. **B.** (I) và (IV) đúng.

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

**Câu 4.** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Góc giữa hai vectơ  và  bằng



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

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

**Câu 5.** Cho tứ diện *ABCD* có *P*, *Q* lần lượt là trung điểm của *AC*, *BD*. Bộ 3 vectơ nào sau đây đồng phẳng?

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

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

**Câu 6.** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng

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

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

**Câu 7.** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*. Sin của góc tạo bởi đường thẳng *A’C* và mặt phẳng (*ABCD*) bằng

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

**Câu 8.** 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 9.** Cho hình chóp tứ giác S.*ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành tâm *O*, các tam giác *SAC* và *SBD* cân tại *S*. Mặt phẳng (*ABCD*) vuông góc với đường thẳng nào dưới đây ?

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

**Câu 10.** 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 11.** Trong không gian, ba vecto được gọi là đồng phẳng nếu các giá của chúng

**A.** cùng vuông góc với một mặt phẳng **B.** cùng song song với một mặt phẳng

**C.** cùng tạo một góc với một mặt phẳng **D.** cùng cắt một mặt phẳng

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

**A.** Trong không gian, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song với nhau.

**B.** Trong mặt phẳng, hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**C.** Trong không gian, hai đường thẳng vuông góc với nhau thì có thể cắt nhau hoặc chéo nhau.

**D.** Trong không gian cho hai đường thẳng song song. Đường thẳng nào vuông góc với đường thẳng này thì vuông góc với đường thẳng kia.

**Câu 13.** Trong các mệnh đề sau 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.** Nếu một đường thẳng vuông góc với hai cạnh của một tam giác thì nó cũng vuông góc với cạnh thứ 3 của tam giác đó

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

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

**Câu 14.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai ?**

**A.** Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  là góc giữa đường thẳng  và một đường thẳng  bất kì nằm trên .

**B.** Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  là góc giữa đường thẳng  và hình chiếu của nó trên , (* không vuông góc với* ).

**C.** .

**D.** .

**Câu 15.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai ?**

**A.** Tứ diện là hình chóp có  mặt.

**B.** Tứ diện đều là hình chóp có  mặt là những tam giác đều.

**C.** Hình hộp là hình lăng trụ có đáy là hình bình hành.

**D.** Hình chóp tứ giác là hình chóp có  mặt.

**Câu 16.** Cho hình chóp *S.MNPQ* có đáy *MNPQ* là hình vuông tâm *O* cạnh *a*, , .

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

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

***c*/** Tính góc giữa đường thẳng *SN* và mp(*MNPQ*).**(1 *điểm*)**

***d*/** Tính sin của góc giữa hai đường thẳng *MN* và *SP*.**(1 *điểm*)**

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 7** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Phần 1: Trắc nghiệm (7 điểm)**

**Câu 1**. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, O là tâm của đáy, . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD, cho biết MN tạo với mặt đáy (ABCD) một góc bằng 600. Tính cosin của góc tạo bởi MN với mặt phẳng (SBD)?

**A.**  **B.** Kết quả khác **C.**  **D.** 

**Câu 2**. Cho mặt phẳng  chứa 2 đường thẳng phân biệt  và . Đường thẳng  vuông góc với . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

**A.**  vuông góc với  và  vuông góc với  **B.**  và  cắt nhau

**C.** , ,  đồng phẳng **D.**  và  chéo nhau

**Câu 3**. Tìm mệnh đề sai trong mệnh đề sau:

**A.** Một tam giác có thể là hình chiếu song song của tam giác đều nào đó

**B.** Một hình bình hành có thể xem là hình chiếu song song của một hình vuông nào đó

**C.** Một đoạn thẳng có thể là hình chiếu song song của tam giác nào đó

**D.** Một hình bình hành có thể là hình chiếu song song của một hình thang nào đó

**Câu 4**. 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 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 hộp chữ nhật . Gọi O và  lần lượt là giao điểm hai đường chéo của hình chữ nhật ABCD và . Khi đó mặt phẳng  song song với mặt phẳng nào sau đây?

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

**Câu 7**. Cho tứ diện SABC có tam giác ABC vuông tại B và . Hỏi tứ diện SABC có mấy mặt là tam giác vuông?

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

**Câu 8**. Trong các mệnh đề sau đây, tìm mệnh đề **đúng**?

**A.** Nếu mp song song với mp và đường thẳng  thì  song song với .

**B.** Nếu mp song song với mp và đường thẳng , đường thẳng  thì  song song với .

**C.** Nếu đường thẳng  song song với mp và đường thẳng  song song với  thì  song song với .

**D.** Nếu đường thẳng  song song với đường thẳng  và ,  thì  song song .

**Câu 9**. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng 1,  và . Góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD) bằng

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

**Câu 10**. Cho tứ diện ABCD. Giả sử M thuộc đoạn BC (M không trùng với B và C). Một mặt phẳng  qua M song song với AB và CD. Thiết diện của  với hình tứ diện ABCD là

**A.** Hình tam giác **B.** Hình bình hành **C.** Hình thang **D.** Hình ngũ giác

**Câu 11**. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, AB=BC=a và . Góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) bằng 450. Tính SA?

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

**Câu 12**. Trong không gian, cho 2 mặt phẳng  và . Vị trí tương đối của  và  **không có** trường hợp nào sau đây?

**A.** Cắt nhau **B.** Song song nhau **C.** Trùng nhau **D.** Chéo nhau

**Câu 13**. Cho hình lăng trụ tam giác . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng AB?

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

**Câu 14**. Cho hình lập phương . Góc giữa 2 đường thẳng AC và  bằng

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

**Phần 2: Tự luận (3 điểm)**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. Biết SA=SC, SB=SD.

a) Chứng minh .

b) Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và BC. Chứng minh .

-----------------------------------Hết -----------------------------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ĐA | C | A | D | D | B | C | D | A | A | B | B | D | C | C |

**Đáp án phần tự luận**

**Hình vẽ (0,5 điểm)**



a) Ta có: Tam giác SAC cân tại S và SO là trung tuyến cũng là đường cao nên  **(0,5đ)** (1)

Tương tự, tam giác SBD cân tại S và SO là trung tuyến cũng là đường cao nên  **(0,5đ)** (2)

Từ (1), (2) suy ra . **(0,5đ)**

b) Ta có  (do ) (3) **(0,25 đ)**

 (hai đường chéo hình thoi) (4) **(0,25đ)**

Từ (3), (4) suy ra  **(0,25đ)**

Mà  nên . Suy ra . **(0,25đ)**

**Hết**

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

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6đ)**

**Câu 1**. Tìm mệnh đề **đúng**.

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

B. Nếu một đường thẳng vuông góc với 1 đường thẳng 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 2**. Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 3**: Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình vuông. Từ A kẻ . **K**hẳng định nào sau đây đúng :

A. B.  C.  D. 

**Câu 4**. Cho tứ diện ABCD, G là trọng tâm tam giác BCD. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 5**. Giả sử ,  lần lượt là vectơ chỉ phương của 2 đường thẳng a và b. Giải sử (,) = 1700. Tính góc giữa a và b.

A. 1700. B. -100. C. 100. D. -1700

**Câu 6**. 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 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. a và b song song với nhau.

C. a vuông góc với b. D. Cả A, B, C đều sai.

**Câu 8**. Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tìm mệnh đề **đúng**.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9**. 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 10**. G là trọng tâm của tam giác ABC. Tìm phát biểu **sai**.

A.  B. 

C.  D. 

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

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

**Câu 12**. Cho hình bình hành ABCD tâm O, 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 2a.

a) Chứng minh AC vuông góc BD. (1đ)

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

**2.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh 2a. 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 9** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD*. Hỏi tam giác *SBC* là:

**A.** Tam giác vuông tại S. **B.** Tam giác vuông tại B.

**C.** Tam giác đều. **D.** Tam giác cân tại C.

**Câu 2:** Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D’ cạnh bằng a.Lấy điểm M thuộc đoạn AD’, điểm N thuộc đoạn BD sao cho . Tìm  theo a để đoạn MN ngắn nhất.

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

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

**Câu 3:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD* và . Hỏi góc giữa SC và (ABCD) bằng:

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

**Câu 4:** Cho góc giữa hai véc tơ  và  bằng . Hỏi góc giữa hai véc tơ  và  bằng:

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

**Câu 5:** Cho góc giữa hai véc tơ  và  bằng , và . Hỏi tích  bằng:

**A.** 5 **B.** 20 **C.** 10 **D.** 4

**Câu 6:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh bằng 2a, *SA* vuông góc với mặt đáy *ABCD*. Góc giữa *SB* và *(ABCD)* là . Hỏi cạnh *SA* bằng:

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

**Câu 7:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’* cạnh bằng 2a, hỏi  bằng :

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

**Câu 8:** Cho 4 điểm *A; B; C; D*, hỏi tổng  bằng :

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

**Câu 9:** Cho tứ diện *ABCD* có *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB* và *CD*. Phát biểu nào **đúng** về 3 véc tơ ?

**A.** Đồng phẳng **B.** Không đồng phẳng **C.** Cùng phương **D.** Cùng hướng

**Câu 10:** Cho hình chóp tam giác *S.ABC* có *SA* vuông góc với mặt phẳng *(ABC),* tam giác *ABC* vuông tại *B*. Hỏi *BC* vuông góc với mặt phẳng nào?

***A.*** *mp(ABC*) ***B.*** *mp(SBC*) ***C.*** *mp(SAB)* ***D.*** *mp(SAC*)

**Câu 11:** Mệnh đề nào sau đây **sai** ?

**A.** Hai đường thẳng phân biệt cùng nằm trong 1 mặt phẳng và cùng vuông góc với 1 đường thẳng thì song song với nhau.

**B.** Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

**D.** Hai đường thẳng vuông góc có thể cắt nhau hoặc chéo nhau.

**Câu 12:** Cho hình bình hành *ABCD*. Hỏi véc tơ nào bằng  trong các véc tơ sau?

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

**Câu 13:** Cho tứ diện đều *ABCD*. Hỏi góc giữa hai đường thẳng *AC* và *BD* bằng:

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

**Câu 14:** Cho hình lập phương  cạnh bằng ,  là trung điểm của  và  là điểm xác định bởi : . Nếu hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau thì  thỏa mãn hệ thức nào dưới đây ?

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

**Câu 15:** Cho hình hộp *ABCD.A’B’C’D’*, khẳng định nào **đúng** về 2 mặt phẳng *(A’BD)* và *(CB’D’).*

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

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

**Câu 16:** Cho hình lập phương *ABCD.A’B’C’D’*, góc giữa 2 đường thẳng *A’B* và *B’C* là:

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

**Câu 17:** Cho hình chóp có đáy là hình thoi tâm ,. Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề dưới đây:

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

**Câu 18:** Cho hình chóp tam giác có và  là tam giác cân tại . Gọi lần lượt là trung điểm của,. Khẳng định nào sau đây là **sai**:

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

**Câu 19:** Cho hình chóp tam giác *S.ABC* có , tam giác *ABC* vuông tại *B*. Gọi *H* là hình chiếu của *A* trên *SB*, trong các khẳng định sau:

. . .

Có **mấy** khẳng định **đúng**?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 0

**Câu 20:** Cho hình chóp tứ giác *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Tìm mệnh đề **đúng**?

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

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

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | B | 6 | A | 11 | C | 16 | C |
| 2 | B | 7 | D | 12 | A | 17 | D |
| 3 | C | 8 | A | 13 | D | 18 | D |
| 4 | B | 9 | A | 14 | D | 19 | B |
| 5 | C | 10 | C | 15 | A | 20 | B |

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

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

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

**Câu 2:** 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 3:** Cho hình lập phương ABC**D.**EFGH. Góc giữa cặp vectơ  và bằng:

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

**Câu 4:** Cho tứ diện ABC**D.** Gọi G là trọng tâm của tam giác BC**D.** Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau?

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

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

**Câu 5:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh a. Biết SA = a, SA ⊥ B**C.** Gọi I, J lần lượt là trung điểm của SA, S**C.** Góc giữa hai đường thẳng SD và BC là:

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

**Câu 6:** Cho hình lập phương ABC**D.**A’B’C’D’, góc giữa đường thẳng A’C’ và B’C là:

**A.** 300. **B.** 600. **C.** 900. **D.** 1200.

**Câu 7:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông và SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Khi đó:

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

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB = a, . Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD) và SA = a. Góc giữa đường thẳng SB và CD là:

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

**Câu 9:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. AB = a, . Cạnh bên SA ⊥ (ABCD) và SA = a. Góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng (SAB) là:

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

**Câu 10:** Cho hình hộp ABC**D.**A’B’C’D’ có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Trong các mệnh sau, mệnh đề nào sai?

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

**Câu 11:** 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 12** 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.** .

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. Cạnh bên SA vuông góc với mp(ABCD). Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AB, H là hình chiếu của A lên SB**.**

a) Chứng minh BC ⊥ (SAB) .Chứng minh SC⊥ AH.

c) Tính góc tạo bởi SI và AC, biết AD = 2a, SA = AB = a.

**Bài 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). b) Tính góc giữa SC và (ABCD).

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

**I. Phần trắc nghiệm ( 6 điểm)**

**Câu 1.** Mệnh đề nào **đúng** trong các mệnh đề sau:

**A.**Góc giữa hai đường thẳng là góc nhọn hoặc góc tù.

**B.**Nếu góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c thì b//c

**C.**Góc giữa hai đường thẳng bằng góc giữa hai vectơ chỉ phương của hai đường thẳng đó.

**D.**Góc giữa hai đường thẳng a và b bằng góc giữa hai đường thẳng a và c khi b//c (hoặc bc)

**Câu 2.** Cho hai đường thẳng a, b chéo nhau. Qua a có mấy mặt phẳng song song với b?

**A.**0 **B.**1. **C.**Vô số. **D.**2.

**Câu 3.** Tìm câu đúng sau: AB và CD vuông góc với nhau khi

**A.**cos(, ) = 1 **B.**. = 0 **C.**. = 0 **D.**cos(,) = 90º

**Câu 4.** Cho đường thẳng d vuông góc với a và b; a và b cắt nhau cùng thuộc (). Khi đó:

**A.**d () **B.**d () **C.**d//b **D.**d//()

**Câu 5.** Chọn câu **sai**. Khoảng cách hai đường thẳng chéo nhau là:

**A.**Khoảng cách từ một điểm thuộc một trong hai đường thẳng đó đến mặt phẳng song song với nó và chứa đường thẳng còn lại.

**B.**Đường vuông góc chung của hai đường thẳng đó

**C.**Độ dài đoạn vuông góc chung của hai đường thẳng đó

**D.**Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song lần lượt chứa hai đường thẳng đó.

**Câu 6.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

**A.**Trong không gian, nếu hai đường thẳng a và b cùng vuông góc với đường thẳng c thì a//b

**B.**Trong không gian, hai đường thẳng vuông góc với nhau thì chéo nhau hoặc cắt nhau.

**C.**Trong không gian, nếu ab và bc thì ac

**D.**Trong không gian, hai đường thẳng a và b song song với nhau nếu ca thì cb

**Câu 7.** Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**C.**Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì song song.

**D.**Hai mặt phẳng phn biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì vuông góc với nhau.

**Câu 8.** Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' tâm O. Hãy chỉ ra đẳng thức **đúng** trong các đẳng thức sau:

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

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

**Câu 9.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a; SA(ABCD); SA=. Góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD) là:

**A.**45º **B.**30º **C.**90º **D.**60º

**Câu 10.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.**Nếu  thì A, B, C, D đồng phẳng **B.**Nếu thì B là trung điểm AC

**C.**Từ  suy ra  **D.**Từ  suy ra 

**Câu 11.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, bốn cạnh bên bằng 2a, tâm của đáy là O. Tìm câu **sai** trong các câu sau:

**A.** **B.**S.ABCD là hình chóp đều

**C.**Đường cao của mặt bên vẽ từ S bằng . **D.**SO là đường cao của hình chóp.

**Câu 12.** Độ dài đường chéo của hình lập phương cạnh a là

**A.**a3 **B.**a **C.**3a2 **D.**3a

**II. Phần tự luận (4 điểm)**

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

a) cứng minh rằng: BC ⊥ (SAB), BD ⊥ SC

b) Tính góc giữa SC và (SAB), góc giữa (SCD) và (ABCD)

c) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BD và SC

**ĐÁP ÁN**

01. D; 02. B; 03. B; 04. A; 05. B; 06. B; 07. B; 08. A; 09. A; 10. A; 11. C; 12. B;

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

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 2:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH, góc giữa đường thẳng EG và mặt phẳng (BCGF) bằng

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

**Câu 3:** Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình thoi tâm O. Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAC) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng 3a, SA vuông góc với (ABCD), SB = 5a. Sin của góc giữa cạnh SC và mặt đáy bằng

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

**Câu 5:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có , SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), . Gọi  là góc giữa đường thẳng SC và mp (SAB). Khi đó tan bằng

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

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, . Trong các tam giác sau tam giác nào không phải là tam giác vuông?

**A.** SBC **B.** SCD **C.** SAB **D.** SBD

**Câu 7:** 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 8:** 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 9:** 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 10:** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 11:** **:** Cho hình chóp S.ABCD 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 12:** Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**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 hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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 15:** 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 16:** 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.** 

**II. TỰ LUẬN**

**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).

**2.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi, tâm O và SA = SC, SB = SD.

a. Chứng minh SO  (ABCD)

b. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của AB và BC. Chứng minh IKSD

**Đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **132** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **A** |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |
| **B** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |  |
| **C** | **X** |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  | **X** |  | **X** |
| **D** |  |  | **X** | **X** |  | **X** |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |

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

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:**

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

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

**Câu 2:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh , mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy, , góc giữa đường thẳng *SC* và mặt phẳng đáy bằng . Tính theo  khoảng cách từ điểm *S* đến mặt phẳng ?

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

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

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

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

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

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

**Câu 4:** 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 5:** 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 cắt nhau 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 cùng chứa trong một mặt phẳng thì nó vuông góc với mặt phẳng ấy.

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại B, cạnh bên SA vuông góc với đáy, I là trung điểm AC, H là hình chiếu của I lên SC. Góc giữa 2 mặt phẳng (SBC) và (SAC) là:

A. góc . B. góc . C. góc . D. góc .

**Câu 7:** Cho hình chóp  có đáy *ABC* là tam giác vuông tại *B* và *SA* vuông góc mặt đáy , , . Góc giữa *SB* và  bằng:

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

**Câu 8:** Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình bình hành tâm O. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

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

**Câu 9:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật tâm *I*, cạnh bên *SA* vuông góc với đáy. Gọi *H, K* lần lượt là hình chiếu của *A* lên *SC, SD*. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 10:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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. **.

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

**II. TỰ LUẬN:**

**Bài 1:** Cho hình chóp tam giác đều có tâm đáy là O, độ dài cạnh đáy bằng  và chiều cao bằng .

***a)*** Chứng minh vuông góc . *(1,25 điểm + 0,25 điểm hình vẽ cơ bản)*

***b)*** Tính góc giữa mặt đáy và mặt bên. *(1,5 điểm)*

***c)*** Tính khoảng cách từ *A* đến mặt bên . *(1,5 điểm)*

**Bài 2:** Cho hình lăng trụ đứng  có đáy *ABC* là tam giác vuông tại *B*,, , cạnh bên bằng . Tính khoảng cách giữa  và . *(1,25 điểm + 0,25 điểm hình vẽ cơ bản)*

----------- HẾT ----------

**Mã đề: 109**

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

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

**Câu 1.** Cho hình lăng trụ tam giác . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng AB?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

**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 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 5.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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 6.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, AB=BC=a và . Góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) bằng 450. Tính SA?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8:** Mệnh đề nào sau đây là **đúng** ?

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

B. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thì vuông góc 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**.** Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì vuông góc với đường thẳng còn lại.

**Câu 9:** Hai mặt phẳng cùng vuông góc với mặt phẳng thứ ba thì:

A. song song với nhau.

B. trùng nhau.

C. không song song với nhau

D. hoặc song song với nhau hoặc cắt nhau theo giao tuyến vuông góc với mặt phẳng thứ ba.

**Câu 10:** Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh bên và cạnh đáy đều bằng nhau và ABCD là hình

vuông tâm O. Khẳng định nào sau đây đúng :

A.  B.  C.  D. 

**II – PHẦN TỰ LUẬN** *(5 điểm)*

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy (ABCD).Gọi H là hình chiếu vuông góc của A lên SB. Chứng minh rằng:

1. BC(SAB).

2. AH SC

3. Biết . Tính góc giữa SC và đáy?

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 16** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

**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 chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm BM. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** 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 5:** 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 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 không vuông góc với mặt phẳng ấy

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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 7:** 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 8:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Kết qủa của phép toán **** là:

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

**Câu 9:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Góc giữa cặp đường thẳng AB và B'C' bằng:

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

**Câu 10**. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB = a, . Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD) và SA = a. Góc giữa đường thẳng SB và CD là:

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN:**

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và B,

AB=BC= a, AD=2a; Cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và SA=a.

1. Chứng minh tam giác SBC vuông.

2. Tính góc giữa hai đường thẳng SB và CD.

3. Xác định và tính góc giữa SC và mặt phẳng (SAD)

4. Tính góc giữa hai vectơ  và  và tính .

-----------------------Hết---------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 17** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**Câu 1:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi, tâm O và SA = SC. Các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

**Câu 2:** -----------------------------------------------

Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Hãy chỉ ra đẳng thức sai trong các đẳng thức sau:

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

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

**Câu 3:** Cho tứ diện ABCD. Đặt  Gọi G là trọng tâm của . Hệ thức liên hệ giữa  và là:

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

**Câu 4:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

**A.** 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)

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

**C.** Góc giữa hai đường thẳng là góc nhọn

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

**Câu 5:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và?

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

**Câu 6:** Trong không gian cho đường thẳng Δ và điểm O. Qua O có mấy đường thẳng vuông góc với Δ cho trước?

**A.** 2 **B.** 3 **C.** Vô số **D.** 1

**Câu 7:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O. SA (ABCD). Các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD trong đó ABCD là hình chữ nhật, . Trong các tam giác sau tam giác nào không phải là tam giác vuông.

**A.** SBC **B.** SCD **C.** SAB **D.** SBD

**Câu 9:** Cho hình choùp S.ABCD; SA vuoâng goùc vôùi ñaùy (ABCD); ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng SA vuoâng goùc vôùi ñöôøng thaúng naøo sau ñaây ?

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

**Câu 10:** Cho hình choùp S.ABCD; SA vuoâng goùc vôùi ñaùy (ABCD); ABCD laø hình vuoâng. Ñöôøng thaúng BD vuoâng goùc vôùi maët phaúng naøo sau ñaây ?

**A.** (SAC). **B.** (SAB). **C.** (SAD). **D.** (ABC).

**Câu 11:** 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 12**: 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 13:Cho hình chóp S.ABCD có ABCD là hình vuông, SA vuông góc với đáy. Gọi H là hình chiếu vuông góc của A lên SB. Khi đó AH vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. (SAB) B. (SAC) C. (SBC) D. (SAD)

Câu 14: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng 2a, cạnh bên bằng a. Cosin góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng 3a, SA vuông góc với (ABCD), SB = 5a. Sin góc giữa cạnh SC và mặt đáy bằng:

A.  B.  C.  D. 

**II. Tự luận**

Cho hình chóp S.ABCD, Có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Cạnh SA vuông góc với mp(ABCD), . Gọi H,K lần lượt là hình chiếu của A lên SB và SD.

a, Chứng minh rằng tam giác SBC là tam giác vuông.

b, Tính góc giữa SC với mp(ABCD).

c, Chứng minh rằng AH vuông góc mp(SBC)

d, HK vuông góc với SC.

--------------------------------------------i

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 18** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O và SA = SC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 2:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH, góc giữa đường thẳng EG và mặt phẳng (BCGF) bằng

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

**Câu 3:** Cho hình chóp S.ABCD có  và đáy là hình thoi tâm O. Góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAC) là góc giữa cặp đường thẳng nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng 3a, SA vuông góc với (ABCD), SB = 5a. Sin của góc giữa cạnh SC và mặt đáy bằng

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

**Câu 5:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có , SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), . Gọi  là góc giữa đường thẳng SC và mp (SAB). Khi đó tan bằng

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

**Câu 6:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, . Trong các tam giác sau tam giác nào không phải là tam giác vuông?

**A.** SBC **B.** SCD **C.** SAB **D.** SBD

**Câu 7:** 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 8:** Cho hình lăng trụ tam giác . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng AB?

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

**Câu 9:** 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 10:** Cho hai đường thẳng phân biệt a, b và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 11:** Cho lăng trụ tam giác ABC.A’B’C’, M là trung điểm của BB’. Đặt . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 12:** Cho hình chóp S.ABC có  và H là hình chiếu vuông góc của S lên BC. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**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 hình chóp S.ABCD có đáy ABCD 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 15:** 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 16:** 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 17:** Cho tứ diện ABCD, biết  và  là hai tam giác cân có chung cạnh đáy BC. Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 18:** Cho hình chóp S.ABCD 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 19:** 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 20:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ  và  bằng

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  |  |  | **X** |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |
| **B** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |
| **C** | **X** |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | **X** |  |  | **X** |  | **X** |  |  | **X** |  |
| **D** |  |  | **X** | **X** |  | **X** |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | **X** |  |  |

**II. TỰ LUẬN**

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

1. Chứng minh PQ (SMQ).

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

3. Gọi I là điểm trên đoạn PQ sao cho PI = x. Gọi K là hình chiếu của S trên NI. Tính độ dài đoạn SK theo a và x.

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 19** | **ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG III**  **MÔN HÌNH HỌC 11**  *Thời gian: 45 phút* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: *6 điểm.***

**Câu 1:** Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ **** và **** bằng:

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

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

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

**B.** 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.

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

**D.** 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.

**Câu 3:** 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.** BD và B'D'. **C.** BD và A'D'. **D.** AD và C'D'.

**Câu 4:** 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 5:** 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 một 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 không vuông góc với mọi 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 vuông góc với mọi đường thẳng a nằm trong mặt phẳng ( α ). Kí hiệu : d = ( α ).

**Câu 6:** 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 7:** 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 8:** Cho hình hộp ABCD.EFGH. Kết qủa của phép toán **** là:

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

**Câu 9:** 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 10:** 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 11:** 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 12:** 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 13:** 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 14:** 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 15:** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Góc giữa cặp đường thẳng AB và B'C' bằng:

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN: *4 điểm.***

**Câu 1 (2đ).** Trong không gian cho hai tam giác đều ABC và ABD có chung cạnh AB và nằm trong hai mặt phẳng khác nhau. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, CB, BD, DA. Chứng minh rằng:

a) 

b) Tứ giác MNPQ là hình chữ nhật.

**Câu 2 (2đ).** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông ABCD cạnh a, có cạnh SA = a và SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD).

a) Gọi M và N lần lượt là hình chiếu của A lên các đường thẳng SB và SD

+ Chứng minh đường thẳng AM vuông góc với đường thẳng SC.

+ Chứng minh đường thẳng SC vuông góc với mặt phẳng (AMN).

b) Tính góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD).

**ĐÁP ÁN**

**Mã đề: 132**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |