|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO HÀ NỘI**TRƯỜNG THPT THƯỢNG CÁT**--------------🙞🕮🙜----------------**Tổ Toán-Tin** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKII MÔN TOÁN KHỐI 11****năm học 2019 -2020** |

**A. NỘI DUNG ÔN TẬP**

|  |  |
| --- | --- |
| **I. Đại số gồm:** 1. Giới hạn hàm số2. Hàm liên tục3. Định nghĩa và ý nghĩa đạo hàm.4. Các quy tắc tính đạo hàm. 5.Đạo hàm của các hàm số lượng giác | **II. Hình học gồm:**1. Véctơ trong không gian2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng3. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng4. Góc giữa hai mặt phẳng.5. Chứng minh hai mặt phẳng vuông góc.6. Khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng. |

**B. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO**

**I. PHẦN TỰ LUẬN ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH**

**1.Giới hạn của hàm số:**

**Bài 1**. Tính các giới hạn sau:

a)b) c) d)

b) c)d)e)

**Bài 2**. Tính các giới hạn sau:

a) b)c) d)

**Bài 3**.Tính các giới hạn sau:

a) b)c)  d) 

**Bài 4.**Tìm giới hạn một bên và giới hạn nếu có của các hàm số sau:

a) khi . b) khi 

**Bài 5.**Tính các giới hạn sau :

 a )  b)  c) 

d)  e)  f)  g) 

h)  i)  ; k) 

**2.Hàm số liên tục:**

**Bài 1**. Xét tính liên tục của hàm số  tại điểm  với 

**Bài 2**. Tìm m để hàm số  liên tục trên R, biết rằng :

**Bài 3**. Chứng minh rằng phương trình :

a)  có ít nhất hai nghiệm. b)  có ít nhất một nghiệm.

**3.Đạo hàm:**

**Bài 1**. Dùng định nghĩa tính đạo hàm của các hàm số sau :

 a)  tại  b)  tại 

**Bài 2**. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b)  c) 

 d)  e)  f) 

**Bài 3**. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

a)  b)  c) 

d)  e) f) 

**Bài 4**.Cho hàmsố. Tính

**Bài 5**.Chứng minh các hàm số sau có đạo hàm không phụ thuộc x

a) 

b)

**Bài 6.** a) Cho hàm số . Giải bất phương trình .

b) Cho hàm số  và . Giải bất phương trình .

**Bài 7.** Cho hàm số .

1. Tìm điều kiện của để  với mọi .
2. Tìm điều kiện của để có  nghiệm trái dấu.

**Bài 8 .** Cho hàm số .

1. Tìm để  là bình phương của  nhị thức bậc nhất.
2. Tìm điều kiện của để với mọi .
3. Tìm điều kiện của để với mọi .

**Bài 9.** Cho hàm số  có đồ thị (C) . Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (C)

1) tại điểm có hoành độ 

2) tại điểm có tung độ bằng 0.

3) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng : 

4) biết tiếp tuyến vuông góc với đthẳng : 

**Bài 10**. Cho hàm số  có đồ thị (H). Viết phương trình tiếp tuyến với đồ thị (H)

1) biết tiếp tuyến có hệ số góc 

2) biết tiếp tuyến đi qua điểm M(-2; 2).

**II.PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH**

**Câu 1 :** Cho  và . Tính .

**A.**6. **B.**3. **C.**. **D.**0.

**Câu 2:** Tính giới hạn .

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

**Câu 3:** Kết quả của giới hạn bằng

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

**Câu 4:** Kết quả của giới hạn 

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

**Câu 5:** Kết quả của giới hạn  bằng

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

**Câu 6:** Chọn kết quả đúng của .

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

**Câu 7 :** Giá trị giới hạn  bằng:

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

**Câu 8 :** Tính .

**A.** –∞. **B.** -1. **C.** 1. **D.** 0.

**Câu 9:** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào liên tục tại ?

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

**Câu 10:** Hàm số nào sau đây gián đoạn tại ?

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

**Câu 11:** Cho hàm số . Tìm  để  liên tục tại .

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

**Câu 12:** Cho hai hàm số  và  có đạo hàm lần lượt là  và . Khẳng định nào sau đây ***sai*** ?

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

**Câu 13:** Đạo hàm của hàm số  tại  là

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

**Câu 14:** Cho hàm số . Để  thì a thuộc khảng

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

**Câu 15:** Cho hàm số . Giá trị của  bằng

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

**Câu 16:** Cho hàm số . Tìm  để hàm số có đạo hàm tại .

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

**Câu 17:** Đạo hàm của hàm số  là

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

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

**Câu 18:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 19:**Tại mọi điểm , hàm số có đạo hàm là

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

**Câu 20.** Đạo hàm của hàm số  là:

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

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

**Câu 21:** Cho hàm số . Biết rằng . Khi đó  bằng:

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

**Câu 22:**Cho hàm số . Khi đó  khi và chỉ khi:

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

**Câu 23:** Cho hàm số . Biết rằng phương trình  có hai nghiệm , . Với giá trị của tham số  nào sau đây thì .

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

**Câu 24:** Hàm số  có  với mọi . Khi đó điều kiện của  là

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

**Câu 25:** Cho hàm số . Tìm tất cả các tham số  để , .

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

**Câu 26:**Cho hàm số . Tìm tất cả các tham số  để , . **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 27:** Cho hàm số . Tìm tất cả các tham số  để , . **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28:** Cho hàm số  . Tìm tất cả các tham số m để , . **A.**  . **B.**  . **C.**  . **D.**  .

**Câu 29:** Cho hàm số  có đạo hàm luôn âm trên từng khoảng xác định khi và chỉ khi **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 30:** Cho hàm số . Khi đó ,  khi và chỉ khi

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

**III. PHẦN TỰ LUẬN HÌNH**

**Bài 1.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuôngtâm O ,cạnh bên  vuông góc với đáy. Gọi ,, lần lượt là hình chiếu vuông góc của  lên ,,.

a) CMR :

b) CMR :Từ đó suy ra ba đường thẳng  cùng nằm trong một mặt phẳng.

c) CMR :từ đó suy ra 

**Bài 2.**Cho hình chóp .có đáy là hình thoi tâm O.Biết 

a) CMR: 

b)Gọi lần lượt là trung điểm của các cạnh  chứng minh rằng 

**Bài 3.** Cho tứ diện .Có  đôi một vuông góc với nhau.Gọi H là hình chiếu vuông góc của O trên mp .

a) CMR: 

b) CMR:  là trực tâm của tam giác 

c) CMR: .

**Bài 4.**Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh a.Mặt bên  là tam giác đều; là tam giác vuông cân đỉnh S.Gọi lần lượt là trung điểm của

a) Tính các cạnh của tam giác và chứng minh rằng .

b) Gọi H là hình chiếu vuông góc của S trên IJ. Chứng minh rằng:.

**Bài 5.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng  có  vuông góc với mặt phẳng  và .

a ) Tính góc giữa  và .

b) Tính tan của góc giữa  và .

c) Tính sin của góc giữa và .

**Bài 6.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi, . Biết , , . Tính số đo của góc giữa  và .

**Bài 7.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều  cạnh , cạnh bên  vuông góc với mặt phẳng  và .

a) Tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

b) Tính diện tích tam giác .

**Bài 8.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vông tâm O, cạnh . Các cạnh bên  Gọi là trung điểm của .

a)Chứng minh : .

b)Tính góc giữa  và .

c)Tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

d)Tính góc giữa hai mặt phẳng  và .

**Bài 9.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , mặt bên  là tam giác đều, mặt bên là tam giác vuông cân tại . Gọi ,  lần lượt là trung điểm , . Chứng minh rằng .

**Bài 10.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , tâm ;  và . Gọi  là trung điểm của  và  là trung điểm của .

1. Chưng minh .
2. Tính khoảng cách từ  đến đường thẳng  và khoảng cách từ  đến đường thẳng .

**Bài 11.** Cho hình chóp tứ giác đều  có các cạnh bên và cạnh đáy bằng . Gọi  là tâm của tứ giác .

1. Tính độ dài đoạn thẳng .
2. Gọi  là trung điểm của . Chứng minh rằng .
3. Tính độ dài đoạn  và tính góc giữa hai mặt phẳng .

**Bài 12.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh a, góc  và SA = SB = SD = .

1. Tính khoảng cách từ S đến (ABCD).
2. Chứng minh mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (ABCD)
3. Chứng minh SC vuông góc với BC.
4. Gọi  là góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và (ABCD) .Tính .

**IV.PHẦN TRẮC NGHIỆM HÌNH**

**Câu 1:** Cho hình hộp. Biểu thức nào sau đây đúng:

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

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

**Câu 2:** Cho hình hộp . Gọi  là trung điểm của  Khẳng định nào dưới đây là đúng?

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

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

**Câu 3:** Cho tứ diện đều  có cạnh bằng . Giá trị tích vô hướng  bằng

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

**Câu 4: Cho hình chóp**  **có đáy**  **là hình thang vuông tại**  **cạnh đáy** **, *AD = a,* cạnh bên**  **vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi**  **là trung điểm của cạnh bên** **. Mệnh đề nào sau đây sai?**

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

**Câu 5:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật tâm , cạnh bên  vuông góc với đáy.  lần lượt là hình chiếu của  lên **.** Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 6:** Cho tứ diện , có  vuông góc với mặt đáy, tam giác  vuông tại . Khẳng định nào đúng?

**A.** Góc giữa  và  là  **B.** Góc giữa  và  là 

**C.** Góc giữa  và  là  **D.** Góc giữa  và  là

**Câu 7:** Cho hình chóp  có  vuông góc với đáy  là tam giác vuông cân tại . Cho độ dài các cạnh . Góc giữa đường thẳng  và  là:

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

**Câu 8:** Cho hình chóp , đáy  là tam giác vuông cân tại ,**,** và hình chiếu của lên mặt phẳng là trung điểm  của . Tính số đo góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .



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

**Câu 9:** Cho hình chóp , đáy  là hình vuông cạnh bằng  và . Biết . Tính góc giữa  và .

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

**Câu 10:** Cho hình chóp  có đáy là hình thoi cạnh , , . Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 10:** Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho hình chóp  có đáy là hình vuông tâm ;  vuông góc với mặt đáy. Hình chiếu của điểm  lên mặt phẳng  là:

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

1. Cho hình chóp có vuông góc với mặt phẳng ,, tam giác  đều cạnh có độ dài bằng . Gọi tính 

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông tâm O,  vuông góc với đáy. Xác định góc giữa hai mặt phẳng  và .

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

 **C.**  với H là trung điểm **.** **D.** với H thuộc **.**

1. Cho hình chóp  có đáy là hình vuông tâm  cạnh .  vuông góc với đáy,. Tính góc giữa  và .

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

1. Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông.Tam giác  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi H là trung điểm của A**B.** Mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng nào dưới đây?

**A.** . **B.** với I là trung điểm CD

**C.** với I là trung điểm BC **D.** .

1. Cho hình chóp  có đáy là tam giác vuông cân tại. vuông góc với  và , góc giữa hai mặt phẳng  và  bằng .Tính diện tích tam giác .

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

1. Cho hình chóp có đáy  là hình chữ nhật và vuông góc với mặt phẳng đáykhẳng định nào dưới đây là đúng?

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

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

1. Cho hình chóp có đáy  là tam giác vuông tại và vuông góc với mặt phẳng đáykhẳng định nào dưới đây là **SAI**?

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

1. Cho hình chóp  có  là tam giác đều, hai mặt phẳng ,  vuông góc với . Khẳng định nào sau đây là **đúng** ?

**A.** vuông góc với mặt phẳng. **B.**  vuông góc với mặt phẳng.

**C.** vuông góc với mặt phẳng. **D.** vuông góc với mặt phẳng.

1. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

**A.** Mặt phẳng  vuông góc với đường thẳng nằm trong mặt phẳng  thì .

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

**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.** Nếu hai mặt phẳng cắt nhau và cùng vuông góc với một mặt phẳng thì giao tuyến của chúng vuông góc với mặt phẳng đó.

1. Cho hình lập phương . Mặt phẳng  vuông gócvới:

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

1. Cho hình chóp , đáy là hình thoi tâm O và. Mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

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

1. Cho chóp  đáy là hình vuông cạnh a và . Tính 

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

1. Cho chóp  đáy là hình vuông và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

1. Cho chóp  đáy là tam giác vuông tại *B* và . Biết . Tính ?

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

**…Chúc các em ôn tập tốt và thi đạt kết quả cao!…**