**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI LẠI** [**MÔN TOÁN LỚP 11**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-11/) **NĂM HỌC 2022 – 2023.**

**GIẢI TÍCH**

1. **GIỚI HẠN CỦA DÃY SỐ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Một vài giới hạn đặc biệt**

với .lim C= C. | **2. Một số định lý về giới hạn của dãy số.*****Định lý 2:*** Nếu lim(un) = a , lim(vn)= b thì: . .  . |

**3. Dãy số dần tới vô cực**

**Định lý:**

 ⇒ .

 ⇒ .

**II. GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ**

**Định lý 2:** Nếu các giới hạn: thì

 . .

 . .

**III. HÀM SỐ LIÊN TỤC**

**ĐN hàm số liên tục tại một điểm:** Hàm số liên tục tại x = x0 

 Hệ quả: Nếu f(x) liên tục trên [a;b] và f(a).f(b) < 0 thì tồn tại ít nhất một điểm c(a;b), f(c) = 0.

# IV. ĐẠO HÀM

**Định nghĩa đạo hàm tại một điểm:**  .

1. **Ý nghĩa của đạo hàm**

***Ý nghĩa hình học****:* Cho hàm số  có đồ thị 

* ** là hệ số góc của tiếp tuyến đồ thị của hàm số  tại .
* Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm là :
  .

***Ý nghĩa vật lí :***

* Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng xác định bởi phương trình :  tại thời điểm  là *.*
* Cường độ tức thời của điện lượng tại thời điểm  là : .
1. **Qui tắc tính đạo hàm và công thức tính đạo hàm**

**3. Vi phân và đạo hàm cấp hai**

**HÌNH HỌC**

**1. Tích vô hướng của hai vectơ** .

1. **Góc giữa 2 đường thẳng a và b** là góc giữa hai đường thẳng cùng đi qua một điểm và lần lượt song song với a và b.

**Góc giữa đường thẳng a và mặt phẳng (P)** làgóc giữa đường thẳng a và hình chiếu a’ của a trên (P).

**Góc giữa 2 mặt phẳng cắt nhau (P) và (Q) theo tuyến d** là góc giữa đường thẳng a và b lần lượt nằm trên (P) và (Q) cùng vuông góc giao tuyến c.

1. **Cách chứng minh đường thẳng a vuông góc với mặt phẳng (α)**

Chứng minh a vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau nằm trong (α).

1. **Cách chứng minh hai mặt phẳng vuông góc với nhau**

Chứng minh mặt phẳng này chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.

**5. Khoảng cách từ điểm O đến mặt phẳng (α)** là khoảng cách giữa hai điểm O và H, với H là hình chiếu vuông góc của O trên (α).

**Khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau a và b**

**+** là độ dài đoạn thẳng vuông góc chung của a và b.

+ bằng khoảng cách giữa một trong hai đường thẳng đó đến mặt phẳng song song với nó chứa đường thẳng kia.

+ bằng khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song và lần lượt chứa hai đường thẳng đó.

**6. Hình lăng trụ đứng là hình lăng trụ có các cạnh bên vuông góc với các mặt đáy.**

**Hình hộp chữ nhật là hình lăng trụ đứng có đáy là hình chữ nhật.**

**Hình lập phương là hình lăng trụ đứng có đáy là hình vuông và các mặt bên đều là hình vuông.**

**7. Hình chóp đều là hình chóp có đáy là một đa giác đều và chân đường cao trùng với tâm của đa giác đáy.**

1. **TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.1:** Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

 **A.** .**B.**  (là hằng số ). **C.**. **D.** .

**Câu 1.2:** Tìm  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 1.3:** Trong các khẳng định dưới đây có bao nhiêu khẳng định đúng?

1.  với  nguyên dương. 2.  nếu . 3.  nếu 

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

**Câu 1.4:** Cho dãy số  thỏa mãn  Giá trị của  bằng

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

**Câu 2.1:** Trong các dãy số sau, dãy số nào có giới hạn 0?

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

**Câu 2.2:** Tìm giới hạn: lim **A.** –3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 

**Câu 2.3:** Tìm giới hạn: lim **A.** **B.** 4. **C.** 2. **D.** 

**Câu 3.1:**  bằng: **A.** -5+2*m*. **B.** **C.** 2*m*. **D.** -3.

**Câu 3.2:** Biết  , với  là số nguyên tố. Tính *a+b.* **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3.3:** Biết  với . Tính *a + b*. **A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 4.1:** Cho hai hàm số  thỏa mãn  và  Giá trị của  bằng: **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.2:** Cho hai hàm số  thỏa mãn  và  Giá trị của  bằng: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4.3:**  bằng: **A.** 2. **B.**  **C.**  **D.** 0.

**Câu 5.1:** Hàm số nào dưới đây gián đoạn tại điểm 

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

**Câu 5.2:** Hàm số nào dưới đây liên tục tại điểm 

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

**Câu 5.3:**Trong các hàm sau, hàm nào không liên tục trên khoảng :

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

**Câu 6.1­:** Tính  **A.**. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.2­:** Biết . Khi đó a nhận giá trị: **A.** 1 **B.**  **C.** 2.  **D.** -1.

**Câu 6.3­:** Tìm giới hạn . **A.** +∞. **B.** –∞. **C.**  **D.** 

**Câu 7.1:** Cho hàm số  Tìm *m* để hàm số liên tục tại .

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

**Câu 7.2:**Với giá trị nào của *a* thì hàm số  liên tục tại điểm x0 = 1 .

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

**Câu 8.1:** Cho hàm số  có đạo hàm  Tính 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  | **C.**  | **D.**  |

**Câu 8.2:** Cho hàm số  và . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  không tồn tại.

**Câu 9.1:** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng 4 là số  Giá trị của  là:  **A. ** **B. ** **C.  D. **

**Câu 9.2:** Tiếp tuyến với đồ thị hàm số y=f(x) =  tại điểm có hoành độ x0 = -1 có hệ số góc bằng: **A.** -1. **B.** -2. **C.** 2. **D.** 1.

**Câu 9.3:** Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ bằng  là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

**Câu 9.4:** Một chất điểm chuyển động có phương trình $s=t^{2}$ (t tính bằng giây, s tính bằng mét). Vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t\_{0}=3$ (giây) bằng:

**A.** $2{m}/{s}$ **B.** $5{m}/{s}$ **C.** $6{m}/{s}$ **D.** $3{m}/{s}$

**Câu 9.5:** Phương trình tiếp tuyến của Parabol $y=-3x^{2}+x-2$ tại điểm M(1; 1) là:

**A.** $y=5x+6$ **B.** $y=-5x+6 $**C.** $y=-5x-6$ **D.** $y=5x-6$

**Câu 9.6:** Biết tiếp tuyến của Parabol $y=x^{2}$ vuông góc với đường thẳng $y=x+2$. Phương trình tiếp tuyến đó là:

**A.** $4x+4y+1=0$ **B.** $x+y+1=0 $**C.** $x-y+1=0$ **D.** $4x-4y+1=0$

**Câu 10.1:** Đạo hàm của hàm số  (với *x*>0) là:

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

**Câu 10.2:** Tính , biết  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**

**Câu 10.3:** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 10.4:** Cho hàm số y= *f(x) = ax + b,* với *a, b* là hai số thực đã cho. Chọn câu đúng:

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

**Câu 11.1:** Cho hàm số xác định trên khoảng  và . Giả sử cácgiới hạn (hữu hạn) sau đây tồn tại, giới hạn nào là đạo hàm của hàm số  tại điểm  ?

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

**Câu 11.2:** Giả sử ,  là các hàm số có đạo hàm tại điểm *x* thuộc khoảng xác định và  là hằng số. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 11.3:** Giả sử ,  là các hàm số có đạo hàm tại điểm *x* thuộc khoảng xác định. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 11.4:** Giả sử ,  là các hàm số có đạo hàm tại điểm *x* thuộc khoảng xác định và  là hằng số. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

 **A.** .  **B.** , với 

 **C.** ,,n>1**. D.** , với 

**Câu 12.1:** Với hàm số ****, giá trị  bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12.2:** Với hàm số , giá trị  bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12.3:** Biết . Tìm .

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

**Câu 13.1:** Cho hàm số . Khi đó  bằng:

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

**Câu 13.2:** Đạo hàm của hàm số  là:

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

**Câu 13.3:** Hàm số có đạo hàm là:

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

**Câu 13.4:** Cho hàm số  (với ). Khi đó  bằng

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

**Câu 13.5:** Cho hàm số . Đạo hàm của hàm số là:

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

**Câu 14.1:** Cho hàm số . Biết  Khi đó  bằng:

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

**Câu 14.2:** Hàm số  có đạo hàm là:

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

**Câu 14.3:** Hàm số  có đạo hàm là:

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

**Câu 14.4:** Hàm số y = cosx có đạo hàm là:

 **A.** *y/* = sinx. **B.** *y/* = - sinx. **C.** *y*/ = - cosx. **D.** 

**Câu 14.5:** Hàm số y = cotx có đạo hàm là:

 **A.** y/ = - tanx. **B.** y/ =  **C.** y/ = - **D.** y/ = 1 + cot2x.

**Câu 15.1:** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 15.2:** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 15.3:** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 16.1:** Cho hàm số . Tính *y’*.

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

**Câu 16.2:** Đạo hàm của hàm số là:

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

**Câu 16.3:** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 16.4:** Hàm số y = x2.cosx có đạo hàm là:

**A.** y/ = 2xcosx – x2sinx. **B.** y/ = 2xcosx + x2sinx.

**C.** y/ = 2xsinx - x2cosx. **D.** y/ = 2xsinx + x2cosx.

**Câu 17.1:** Hàm số có đạo hàm cấp hai là:

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

**Câu 17.2:** Hàm số y =  có đạo hàm cấp hai bằng:

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

**Câu 17.3:** Cho hàm số f(x) = (x+1)3. Giá trị f//(0) bằng:

**A.** 3 **B.** 6 **C.** 12 **D.** 24

**Câu 18.1:** Vi phân của hàm số $y=5x^{4}-3x+1$ là:

**A.** $dy=\left(20x^{3}+3\right)dx$ **B.** $dy=\left(20x^{3}-3\right)dx $**C.** $dy=20x^{3}dx$ **D.** $dy=\left(20x^{3}-3x\right)dx$

**Câu 18.2:** Vi phân của hàm số $y=sin3x$ là:

**A.** $dy=-3cos3xdx$ **B.** $dy=3sin3xdx $**C.** $dy=3cos3xdx$ **D.** $dy=-3sin3xdx$

**Câu 18.3:** Một vật chuyển động với phương trình $S(t)=4t^{2}+t^{3}$, trong đó $t>0$, $t$ tính bằng $s$, $S(t)$ tính bằng $m/s$. Tìm gia tốc của vật tại thời điểm vận tốc của vật bằng 11.

**A.** $11m/s^{2}$ **B.** $\frac{12m}{s^{2}} C.\frac{13m}{s^{2}} D. 14m/s^{2}$

**Câu 19.1:** Cho đường thẳng có véc-tơ chỉ phương . Véc-tơ nào sau đây không là véc-tơ chỉ phương của ? **A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 19.2:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành tâm *O*. Khẳng định nào sau đây là ***sai ?***

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

**C.** Ba véc-tơ đồng phẳng. **D.** Ba véc-tơ đồng phẳng.

**Câu 19.3:** Cho hình hộp *ABC****D.****EFGH*. Các vectơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình hộp và bằng vectơ **** là:

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

**Câu 19.4:**  Cho hình hộp . Khẳng định nào sau đây là ***đúng ?***

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

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

**Câu 19.5:** Trong các công thức sau, công thức nào ***đúng*** ?

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

**Câu 20.1:** Cho tứ diện đều *ABCD* có cạnh . Khi đó bằng

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

**Câu 20.2:** Cho hình lập phương . Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và  ?

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

**Câu 20.3:** Cho hình lập phương . Hãy xác định góc giữa cặp vectơ  và  ?

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

**Câu 21.1:** Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào 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 phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song.

**Câu 21.2:** Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào đúng ?

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

**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 phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song.

**Câu 22.1:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông tâm *O, SA = SB = SC = S****D.***Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

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

**Câu 22.2:** Cho hình lập phương *ABCD A’B’C’D’* có cạnh bằng *a.* Hình chiếu của AC’ trên mặt phẳng (*ABCD*) là

 **A.** *AC***. B.** *A’C’.* **C.** *AB.* **D.** *BC.*

**Câu 22.3:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình thoi tâm *O* và *SA = S****C*.** Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Câu 22.4:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông và . Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

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

**Câu 22.5:** Cho hình lập phương *ABC****D.****MNPQ*. Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

**Câu 23.1:** Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau?

**A.** Hai mặt phẳng vuông góc thì chúng cắt nhau.

**B.** Hai mặt phẳng cắt nhau thì không vuông góc.

**C.** Hai mặt phẳng vuông góc thì góc giữa chúng bằng  .

**D.** Hai mặt phẳng có góc giữa chúng bằng  thì chúng vuông góc.

**Câu 23.2:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

**B.** Hai mặt phẳng vuông góc với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này sẽ vuông góc với mặt phẳng kia.

**C.** Hai mặt phẳng cùng vuông góc với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**D.** Cả ba mệnh đề trên đều sai.

**Câu 23.3:** Tính chất nào sau đây **không phải** là tính chất của hình lăng trụ đứng?

**A.** Các mặt bên của hình lăng trụ đứng vuông góc với nhau.

**B.** Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là những hình chữ nhật.

**C.** Các cạnh bên của hình lăng trụ đứng bằng nhau và song song với nhau.

**D.** Hai đáy của hình lăng trụ đứng có các cạnh tương ứng song song và bằng nhau.

**Câu 23.4:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  vuông góc với đáy. Góc giữa hai mặt phẳng  là góc và 

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

**Câu 24.1:** Cho hình hộp chữ nhật *ABC****D.****EFGH.* Khoảng cách giữa đường thẳng *AB* và mặt phẳng *(CDHG)* bằng: **A.** *A****B.***  **B.** *A****C.***  **C.** *A****D.* D*.*** *B****D.***

**Câu 24.2:** Cho lăng trụ đứng *AB****C.****A’B’C’*. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng *(ABC)* và *(A’B’C’)* bằng:

**A.** *BA’*. **B.** *AA’*. **C.** *CA’*. **D.** *A****B.***

**Câu 24.3:** Cho tứ diện đều  Gọi *G* là trọng tâm của tam giác *BC****D*.** Khoảng cách từ *A* đến mặt phẳng *(BCD)* bằng:

**A. *AB.*** **B. *AC.*** **C.** *A****D.*** **D.** *AG*.

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

**B. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

1. Tính các giới hạn sau:

a)  b) c)  d) 

2. Tính đạo hàm các hàm số sau:

 a)  ; b) ; f) ; g) ; h) 

3. Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số:

## a). , biết hoành độ tiếp điểm là

 b) , biết tiếp tuyến có hệ số góc .

4. Cho hàm số  có đồ thị là (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) sao cho tiếp tuyến đó:

## a) Song song với đường thẳng ; b) Vuông góc với đường thẳng

**5. Giải phương trình y’ = 0 biết**

a)  b)  c) 

**\* BÀI TẬP TỰ LUẬN QUAN HỆ VUÔNG GÓC TRONG KHÔNG GIAN**

**Bài 1.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh , tâm ;  và . Gọi  là trung điểm của  và  là trung điểm của .

a) Chưng minh .

b) Tính khoảng cách từ  đến đường thẳng  và khoảng cách từ  đến đường thẳng .

**Bài 2.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi cạnh  và , .

a) Tính khoảng cách từ  đến  và độ dài cạnh .

b) Chứng minh  và .

c) Gọi  là góc giữa  và , tính .

**Bài 3.** Tứ diện  có  và  là hai tam giác nằm trong hai mặt phẳng vuông góc nhau.  là tam giác đều cạnh ,  là tam giác vuông tại  và .

a) Xác định hình chiếu  của  trên .

b) Tính độ dài đoạn .

c) Gọi  là trung điểm của . Chứng minh . Tính khoảng cách từ  đến .

**Bài 4.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang, , , . Cạnh bên  vuông góc với mặt đáy và .

a) Chưng minh tam giác vuông tại .

b) Tính .

**Bài 5.** Cho hình vuông  và tam giác đều  cạnh  nằm trong hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Gọi  là trung điểm của .

a) Chứng minh .

b) Tính góc  giữa  và .

c) Gọi  là trung điểm của . Chứng minh .

d) Tính khoảng cách giữa AB và SF.

**Bài 6.** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình thang vuông tại *A* và . Biết và *SD* tạo với đáy một góc . Gọi *K* là trung điểm của *SD*. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng *SB* và *AK*.

**Bài 7.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác  vuông tại  và 

a) Chứng minh 

b) Gọi  và  lần lượt là đường cao trong tam giác  và  Chứng minh 

c) Gọi  là giao điểm của  và  Chứng minh rằng 

---HẾT---

(*Chúc các em thi tốt!* (\*-\*))

*Krông Năng*, 28/05/2023

**NGƯỜI THỰC HIỆN DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

**Trần Thị Lan Hương**