**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 11 HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2021-2022**

**A. NỘI DUNG, PHẠM VI KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phân môn** | **Chương trình từ đầu học kì II đến hết bài** |
| Đại số-Giải tích | Quy tắc tính đạo hàm |
| Hình học | Khoảng cách |

**B. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**GIẢI TÍCH**

1. **GIỚI HẠN CỦA DÃY SỐ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Một vài giới hạn đặc biệt** 3. với . 4. 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. Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội q ,với **.

**4. 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**

* 
* 
* 
*  .

***Các công thức***

* 
* 
* 
* 
* 
* 
* .

**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.**

**C. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | **Tổng** | | |
| **NB** | **TH** | **VD**  **(TL)** | **VDC**  **(TL)** | **Số CH** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **TN** | | **TL** |
| **1** | Giới hạn | Giới hạn của dãy số | 5 | 2 | 1 | 1 | 23 | | 3 | **66** |
| Giới hạn của hàm số |
| Hàm số liên tục |
| **2** | Đạo hàm | Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm | 1 | 1 | 1 |
| Quy tắc tính đạo hàm | 6 | 2 |  |
| Đạo hàm của hàm số lượng giác | 3 | 3 |  |
| Đạo hàm cấp hai |  | 2 |  |  | 2 | |  | **4** |
| **3** | Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian. | Vectơ trong không gian | 1 |  | 1 |  | 10 | | 1 | **30** |
| Hai đường thẳng vuông góc | 1 | 1 |  |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng | 1 | 2 |  |
| Hai mặt phẳng vuông góc | 1 | 1 |  |
| Khoảng cách | 1 | 1 |  |
| **Tổng** | | | **20** | **15** | **2** | **2** | **35** | | **4** |  |
| **Tỉ lệ % từng mức độ nhận thức** | | | **40** | **30** | **20** | **10** |  | |  |  |

**D. ĐỀ MINH HỌA**

|  |
| --- |
| **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2021 – 2022**  **Môn: Toán, Lớp 11**  *Thời gian làm bài*: 90 phút, *không tính thời gian phát đề* |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Cho hai dãy  và  thỏa mãn  và  Giá trị của  bằng

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

**Câu 2:**  bằng

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

**Câu 3:**  bằng

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

**Câu 4:**  bằng

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

**Câu 5:**  bằng

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

**Câu 6:** Cho hàm số  có đồ thị  và đạo hàm  Hệ số góc của tiếp tuyến của  tại điểm  bằng

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

**Câu 7:** Đạo hàm của hàm số  tại điểm  bằng

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

**Câu 8:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 9:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 10:** Cho hai hàm số  và  có  và  Đạo hàm của hàm số  tại điểm  bằng

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

**Câu 11:** Cho hai hàm số  và  có  và  Đạo hàm của hàm số  tại điểm  bằng

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

**Câu 12:** Cho hàm số  có đạo hàm  với mọi  Hàm số  có đạo hàm là

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

**Câu 13:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 14:**  bằng

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

**Câu 15:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 16:** Trong không gian, cho hình bình hành  Vectơ  bằng

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

**Câu 17:** Trong không gian, với  là ba vectơ bất kỳ, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 18:** Trong không gian cho điểm  và mặt phẳng  Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Có đúng một đường thẳng đi qua  và vuông góc với 

**B.** Có đúng hai đường thẳng đi qua  và vuông góc với 

**C.** Có vô số đường thẳng đi qua  và vuông góc với 

**D.** Không tồn tại đường thẳng đi qua  và vuông góc với 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 19:** Hình lăng trụ đứng tam giác có bao nhiêu mặt là hình chữ nhật ?   |  |  | | --- | --- | | **A.** | **B.** | | **C.** | **D.** | |  |

**Câu 20:** Cho hình lập phương  có cạnh bằng  Khoảng cách từ  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 21:** Cho  là cấp số nhân với  và công bội  Gọi  là tổng của  số hạng đầu tiên của cấp số nhân đã cho. Ta có  bằng

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

**Câu 22:** Giá trị thực của tham số  để hàm số  liên tục tại  bằng

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

**Câu 23:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm  có hệ số góc bằng

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

**Câu 24:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 25:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 26:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 27:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 28:** Đạo hàm của hàm số  là

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

**Câu 29:** Đạo hàm cấp hai của hàm số  là

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

**Câu 30:** Cho hàm số  Giá trị của  bằng

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

**Câu 31:** Trong không gian cho hai vectơ  tạo với nhau một góc ,  và  Tích vô hướng  bằng

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

**Câu 32:** Cho hình chóp  có  là hình chữ nhật và  Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 33:** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh  và  Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng

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

**Câu 34:** Cho hình chóp  có  vuông góc với mặt phẳng đáy. Mặt phẳng  vuông góc với mặt phẳng nào dưới đây ?

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

**Câu 35:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  và  Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng

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

**PHẦN TỰ LUẬN (3điểm)**

**Câu 1:** Tính đạo hàm các hàm số

1. 
2. .

**Câu 2:** Cho hàm số  có đồ thị  Tìm điểm  thuộc  sao cho tiếp tuyến của  tại  tạo với hai trục tọa độ một tam giác vuông cân.  
**Câu 3:** Cho hình chóp đều  có cạnh đáy bằng  góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng Tính độ dài đường cao của hình chóp đã cho.