|  |  |
| --- | --- |
| **DIỄN ĐÀN GIÁO VIÊN TOÁN**  **Diendangiaovientoan.vn** | **Tiết 53- GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ**  **MÔN TOÁN: GIẢI TÍCH LỚP 11**  **Chương IV: GIỚI HẠN** |

**A. LÝ THUYẾT**

**II. Giới hạn hữu hạn của hàm số tại vô cực**

***1. Định nghĩa:***

**a)** Cho hàm số  xác định trên khoảng .

Ta nói hàm số  có giới hạn là số  khi  nếu với mọi dãy số  bất kì,  và , ta có .

Kí hiệu:  hay  khi .

**b)** Cho hàm số  xác định trên khoảng .

Ta nói hàm số  có giới hạn là số  khi  nếu với mọi dãy số  bất kì,  và , ta có .

Kí hiệu:  hay  khi .

***2. Giới hạn đặc biệt:***

**a)** Với  là các hằng số và  là số nguyên dương, ta luôn có:

; ; ; .

**b)** Định lí về giới hạn hữu hạn của hàm số khi  vẫn còn đúng khi  hoặc .

**Ví dụ:** Tính .

**Lời giải:** .

**B. BÀI TẬP CỦNG CỐ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Hướng dẫn giải** |
| **Câu 1.** Cho  là số nguyên dương,  là hằng số. Khẳng định nào sau đây sai:  **A.  B.**  **C. D.** | Ta có  ***Chọn đáp án D.*** |
| **Câu 2.** Tính  ?  **A.**  **B.** 0 **C.**  **D.** 1 | ***Hướng dẫn giải*** |
| **Câu 3.** Tính :  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . | ***Cách 1: Tự luận***    ***Cách 2: Trắc nghiệm***  Bậc tử bằng bậc mẫu, đáp án bằng thương hệ số trước hai hạng tử có bậc cao nhất bằng  ***Cách 3: Sử dụng máy tính***  Bấm máy tính như sau:  + CACL +  và so đáp án.  ***Chọn đáp án A.*** |
| **Câu 4.** Tính:  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . | ***Cách 1: Tự luận***    ***Cách 2: Sử dụng máy tính***  Bấm máy tính như sau:  + CACL +  và so đáp án.  ***Chọn đáp án A.*** |
| **Câu 5.** Tính :  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . | ***Cách 1: Tự luận***      ***Cách 2: Sử dụng máy tính***  Bấm máy tính như sau:  + CACL +  và so đáp án.  ***Chọn đáp án C.*** |
| **Câu 6.** Tính :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 0 | ***Cách 1: Tự luận***  Ta có:    ***Cách 2: Sử dụng máy tính***  Bấm máy tính như sau:  + CACL + và so đáp án.  ***Chọn đáp án C.*** |
| **Câu 7.** Tìm giới hạn :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 0 | ***Cách 1: Tự luận***  Ta có:    ***Cách 2: Sử dụng máy tính***  Bấm máy tính như sau:  + CACL +  và so đáp án.  ***Chọn đáp án D.*** |

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

* Bài 3 (sgk trang 132). Tính các giới hạn sau:

d)  e) 

**Lời giải**

d) .

e) .

* Bài 6 (sgk trang 133). Tính: d) .

**Lời giải**

.

* Bài tập bổ sung:

**Câu 1.**  Tính  .

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

**Lời giải**

.

**Câu 2.** Tính  .

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

**Lời giải**

.

******  ***Chọn đáp án B.***

**Câu 3.** Tính 

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

**Lời giải**



.

***Chọn đáp án D.***