|  |  |
| --- | --- |
|  | **Bài 23. Đạo hàm**  *Thời gian làm bài: 40 phút (Không kể thời gian giao đề)*  *-------------------------* |

**Họ tên thí sinh: .................................................................**

**Số báo danh: ......................................................................**

**PHẦN D. CÂU HỎI ĐÚNG-SAI**

**Câu 1.** Dùng định nghĩa để tính đạo hàm của hàm số  tại điểm . Khi đó:

**\*a)**   **\*b)** 

**c)**   **d)** 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |



Vậy .

**Câu 2.** Dùng định nghĩa để tính đạo hàm của hàm số  tại điểm  ta được . Khi đó:

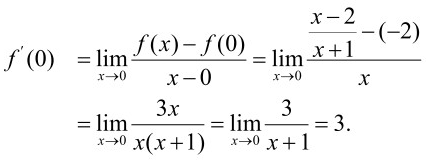
**\*a)**   **b)** 

**\*c)** Phương trình  có nghiệm bằng   **d)** 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

Ta có:



Vậy .

**Câu 3.** Dùng định nghĩa để tính đạo hàm của hàm số . Khi đó:

**\*a)** Với bất kì :   **b)** 

**\*c)**   **\*d)** 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Với bất kì 

Vậy  trên .

**Câu 4.** Dùng định nghĩa để tính đạo hàm của hàm số  với . Khi đó:

**\*a)** Với bất kì , ta có: 

**\*b)** 

**c)** 

**\*d)** 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

Với bất kì , ta có:



Vậy  trên các khoảng 

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị  và điểm  thuộc  có hoành độ . Khi đó:

**\*a)** Hệ số góc của tiếp tuyến của  tại điểm  bằng 6

**\*b)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  đi qua điểm 

**c)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  cắt đường thẳng  tại điểm có hoành độ bằng 4

**\*d)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  vuông góc với đường thẳng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

Ta có:  nên tiếp tuyến của  tại  có hệ số góc là:



Phương trình tiếp tuyến của  tại  là:



**Câu 6.** Cho hàm số  có đồ thị  và điểm . Khi đó:

**\*a)** Hệ số góc của tiếp tuyến của  tại điểm  bằng 

**b)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  song song với đường thẳng 

**\*c)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  vuông với đường thẳng 

**\*d)** Phương trình tiếp tuyến của  tại  đi qua điểm 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Từ ví dụ 4, ta có:  nên tiếp tuyến của  tại  có hệ số góc là: .

Phương trình tiếp tuyến của  tại  là: .

**Câu 7.** Tính được đạo hàm của mỗi hàm số sau tại các điểm đã chỉ ra. Khi đó:

**\*a)**  tại  có   **b)**  tại  có 

**\*c)**  tại  có   **\*d)**  tại  có 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

a) .

b) .

c) .

d) .

**Câu 8.** Cho hàm số  có đồ thị . Viết được phương trình tiếp tuyến của  tại giao điểm của  với trục tung. Khi đó:

**\*a)** Hệ số góc của phương trình tiếp tuyến bằng 3.

**b)** Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm 

**\*c)** Phương trình tiếp tuyến cắt đường thẳng  tại điểm có hoành độ bằng 0

**\*d)** Phương trình tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Với 

Ta có 

Vậy phương trình tiếp tuyến là: 

**Câu 9.** Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ . Khi đó:

**a)** Hệ số góc của phương trình tiếp tuyến bằng 1.

**b)** Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm 

**\*c)** Phương trình tiếp tuyến cắt đường thẳng  tại điểm có hoành độ bằng 

**\*d)** Phương trình tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Ta có: .

Vì  nên  Tiếp điểm .

Vậy phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là .

**Câu 10.** Viết được phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng . Khi đó:

**\*a)** Có hai phương trình tiếp tuyến thỏa mãn.  **\*b)** Hệ số góc của tiếp tuyến bằng −2

**\*c)** Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm   **\*d)** Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Đường thẳng  nên đường thẳng  có hệ số góc là .

Tiếp tuyến cần tìm có hệ số góc  vuông góc với đường thẳng 



Hoành độ tiếp điểm là nghiệm của phương trình .

Với , phương trình tiếp tuyến là .

Với , phương trình tiếp tuyến là .

Vậy có hai phương trình tiếp tuyến thỏa mãn là .

**----HẾT---**