# **PHẦN D. CÂU HỎI ĐÚNG-SAI**

**Thí sinh ghi dấu X vào cột được chọn tương ứng với mệnh đề bên trái**

### **CÂU HỎI**

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

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

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  |  |  |
| **b)** |  |  |  |
| **c)** | Phương trình  có nghiệm bằng |  |  |
| **d)** |  |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Với bất kì : |  |  |
| **b)** |  |  |  |
| **c)** |  |  |  |
| **d)** |  |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Với bất kì , ta có: |  |  |
| **b)** |  |  |  |
| **c)** |  |  |  |
| **d)** |  |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Hệ số góc của tiếp tuyến của  tại điểm  bằng |  |  |
| **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 |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **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 |  |  |

**Câu 7.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | tại  có |  |  |
| **b)** | tại  có |  |  |
| **c)** | tại  có |  |  |
| **d)** | tại  có |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Hệ số góc của phương trình tiếp tuyến bằng |  |  |
| **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 |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Hệ số góc của phương trình tiếp tuyến bằng |  |  |
| **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 |  |  |

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Có hai phương trình tiếp tuyến thỏa mãn. |  |  |
| **b)** | Hệ số góc của tiếp tuyến bằng |  |  |
| **c)** | Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm |  |  |
| **d)** | Phương trình tiếp tuyến đi qua điểm |  |  |

### **LỜI GIẢI**

**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 

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 

**Hướng dẫn 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 

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) 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 

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 

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 .