**Câu 1: [2D1-7-1] (THPT Kiến An - HP - Lần 1 - 2017 - 2018 - BTN)**  Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên khoảng  và có đồ thị là đường cong . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại điểm , .

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Phương trình tiếp tuyến của  tại điểm  có dạng

.

**Câu 2: [2D1-7-1] (Chuyên Long An - Lần 2 - Năm 2018)** Cho hàm số  có đồ thị . Viết phương trình tiếp tuyến của  tại giao điểm của  với trục tung.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: ; .

Tiếp tuyến tại  có dạng: .

**Câu 3: [2D1-7-2] (Toán học và Tuổi trẻ - Tháng 4 - 2018 - BTN)** Đường thẳng  là tiếp tuyến của đường cong  khi  bằng

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Đường thẳng  là tiếp tuyến của đường cong  khi và chỉ khi hệ phương trình  có nghiệm.

Ta có .

**Câu 4: [2D1-7-2] (SGD Bình Dương - HKI - 2017 - 2018 - BTN)**  Cho hàm số  có đồ thị . Phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Tập xác định .

Ta có: , .

Do . Nên phương trình tiếp tuyến của đồ thị  tại  là: .

**Câu 5: [2D1-7-2] (THPT Thăng Long – Hà Nội – Lần 1 – 2018)** Có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị hàm số  thỏa mãn tiếp tuyến với đồ thị có hệ số góc bằng ?

**A. **. **B. **. **C.** Vô số. **D. **.

**Lời giải**

**Chọn B**

Tập xác định .

.

Hệ số góc tiếp tuyến tại điểm  trên đồ thị bằng   vô nghiệm.

Vậy không có tiếp tuyến nào của đồ thị hàm số có hệ số góc bằng .

**Câu 6: [2D1-7-2] (THPT Thăng Long – Hà Nội – Lần 1 – 2018)** Cho hàm số  có đồ thị . Phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại giao điểm của đồ thị  với trục tung là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi  là giao điểm của đồ thị  với trục tung.

Ta có  và .

Phương trình cần tìm có dạng .

Lại có .

**Câu 7: [2D1-7-2] (THPT Đặng Thúc Hứa - Nghệ An - 2018 - BTN)** Cho hàm số  có đồ thị . Biết rằng khi  thì tiếp tuyến với đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng  đi qua . Khẳng định nào sâu đây đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: .

Với  thì , gọi .

Tiếp tuyến tại  đi qua  nên hệ số góc của tiếp tuyến là .

Mặt khác: hệ số góc của tiếp tuyến là .

Do đó ta có: 

.

**Câu 8: [2D1-7-2] (CỤM CÁC TRƯỜNG CHUYÊN ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG-LẦN 2-2018)** Cho hàm số   có đồ thị , tiếp tuyến của  có hệ số góc đạt giá trị bé nhất khi nào?

**A.**  và hoành độ tiếp điểm bằng  **B.**  và hoành độ tiếp điểm bằng 

**C.**  và hoành độ tiếp điểm bằng  **D.**  và hoành độ tiếp điểm bằng 

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Tiếp tuyến của  có hệ số góc .

Tiếp tuyến của  có hệ số góc đạt giá trị bé nhất khi  và hoành độ tiếp điểm là nghiệm của phương trình  và hoành độ tiếp điểm bằng .

**Câu 9: [2D1-7-2] (Toán Học Tuổi Trẻ - Số 5 - 2018 - BTN)** Đường thẳng  tiếp xúc với đồ thị :  tại hai điểm phân biệt. Tìm tung độ tiếp điểm.

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Để đường thẳng  tiếp xúc với đường cong :  khi hệ sau có nghiệm.





Với  thay vào  ta được .

Với  thay vào  ta được .

Với  thay vào  ta được .

Do đó đường thẳng  tiếp xúc với đồ thị :  tại hai điểm phân biệt khi . Hay tung độ tiếp điểm bằng .

**Câu 10: [2D1-7-2] (SGD Bà Rịa - Vũng Tàu - Lần 1 - 2017 - 2018 - BTN)** Tiếp tuyến với đồ thị hàm số  tại điểm có hoành độ bằng  có phương trình là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Đạo hàm: . Suy ra: . Ta có: .

Phương trình tiếp tuyến cần tìm là: .

**Câu 11: [2D1-7-2] (Sở Ninh Bình - Lần 1 - 2018 - BTN)** Gọi  là tiếp tuyến tại điểm cực đại của đồ thị hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.**  song song với đường thẳng  **B.**  song song với đường thẳng 

**C.**  có hệ số góc âm **D.**  có hệ số góc dương

**Lời giải**

**Chọn A**

, .

Vậy điểm cực đại của đồ thị hàm số là: .

Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  có hệ số góc: .

Vậy phương trình tiếp tuyến  là: . Suy ra  song song với đường thẳng .