**Câu 42. [0D4-2.2-3] (THPT YÊN PHONG SỐ 1 BẮC NINH NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Tìm tất cả các giá trị của  để bất phương trình  thỏa mãn với mọi 

**A.** . **B.** không tồn tại  **C.** . **D.** 

**Lời giải**

**Chọn C**

 .

Ta có: .

nên  .

**Câu 42: [0D4-1.2-3] (ĐỀ THI THỬ LỚP 11 TRƯỜNG THPT YÊN PHONG LẦN 1 NĂM 2018 - 2019)** Cho hai số thực  thỏa mãn . Tập giá trị của biểu thức  là đoạn . Khi đó  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có .

 do .

Khi đó .

**Câu 34: [0D4-2.3-3]** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: 

Nếu  

. Kết hợp đk ta có 

Nếu  

. Kết hợp đk ta có 

Vậy nghiệm bất phương trình là . Đáp án D

**Câu 35:** Hệ số góc của tiếp tuyến tại  của đồ thị hàm số  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có . Hệ số góc tại  là 

**Câu 36:** Chohàm số . Xét hai điểm  phân biệt của đồ thị  mà tiếp tuyến tại  và  song song. Biết rằng đường thẳng  đi qua. Phương trình của  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Do hai tiếp tuyến tại  và  song song nhau, nên đường thẳng  qua  và cũng qua điểm uốn  của đồ thị hàm số

Điểm uốn 

Phương trình đường thẳng  có VTPT là  và qua  có phương trình



**Câu 44: [0D4-1.5-3] (CHUYÊN KHTN LẦN 2 NĂM 2018-2019)** Cho hai số thực  thỏa mãn . Đặt . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.**  không có giá trị nhỏ nhất. **B.**  không có giá trị lớn nhất.

**C.** Giá trị nhỏ nhất của  là . **D.** Giá trị lớn nhất của  là 1.

**Lời giải**

Vì  nên đặt , .

Khi đó:



Phương trình (\*) có nghiệm 



Vậy giá trị nhỏ nhất của  là . Luôn tồn tại t để dấu “=” xảy ra, hay tồn tại  để .

**Câu 27. [0D4-1.5-3] (CHUYÊN LAM SƠN THANH HÓA LẦN 2 NĂM 2018-2019)** Cho các số thực  thay đổi luôn thỏa mãn  và . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là

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



Gọi , . Từ giả thiết  suy ra điểm  thuộc đường tròn  tâm , bán kính .

Từ giả thiết  suy ra điểm  thuộc đường thẳng .



Ta có  đường thẳng  không cắt đường tròn.

Vậy .

**Câu 34: [0D4-5.5-3] (CHUYÊN NGUYỄN TRÃI HẢI DƯƠNG NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

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

**Lời giải**

Ta có .

Đặt , với .

(1) trở thành  (Không thỏa mãn).

(2) trở thành .

Với , ta có .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là .

**Bài 1. [0D4-8.4-3]** Giải bất phương trình

, 

**Lời giải**

ĐK:  .

Ta có  



 (Vì )



  (Vì )

 .

**Cách 1**:

Trường hợp 1:  .

Khi đó bpt  luôn đúng.

Trường hợp 2:  .

Bpt  



 (Vì )

 , kết hợp điều kiện  ta có .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình  là .

**Cách 2: **

** **

**** . Kết hợp điều kiện ta có .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình  là .

**Cách 3**: 

Xét hàm số  trên nửa khoảng .

Ta có . Dễ thấy  suy ra hàm số  đồng biến trên khoảng .

Mặt khác  suy ra  .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình  là .