**Câu 1: [0D3-3-4]** Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình :  gần nhất với số nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có 









**Câu 2: [0D3-3-4]** Có bao nhiêu giá trị nguyên của a để phương trình:  có đúng 4 nghiệm.

**A.** . **B.**  . **C.** . **D.** vô số.

**Lời giải**

**Chọn D**

Đặt .

Ta có Phương trình  (2)

PT (1) có đúng 4 nghiệm khi PT(2) có 2 nghiệm phân biệt thỏa mãn thuộc 

Đưa PT (2) về dạng 

Xét đồ thị hàm số  ta tìm được  và  thỏa mãn

Vậy có vô số giá trị nguyên của a để PT có đúng 4 nghiệm.

**Câu 3: [0D3-3-4]** Định m để phương trình :  có nghiệm.

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Đặt ,.

Ta có PT  (2)

PT (1) có nghiệm khi PT(2) có nghiệm thuộc .

Bài toán trở thành: Tìm  để pt  có nghiệm  thoả .

Nhận thấy , suy ra pt luôn có  nghiệm phân biệt.

Ta giải bài toán bù trừ: “Tìm  để pt  có hai nghiệm phân biệt thoả ”

.

Vậy: .

**Câu 4: [0D3-3-4]** Định  để phương trình:  có đúng hai nghiệm lớn hơn 1.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Đặt , 

Ta có phương trình  (2)

PT(1) có đúng 2 nghiệm lớn hơn 1 khi PT(2) có 2 nghiệm . Từ đó ta tìm được .

**Câu 5: [0D3-3-4]** Nghiệm dương lớn nhất của phương trình :  gần nhất với số nào dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

ĐK:****

Với điều kiện **** ta đặt:



Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi phương trình có nghiệm thỏa mãn****

****

Với điều kiện ****, phương trình đã cho trở thành:

.

Với , ta có:

.

Với , ta có:

.

Phương trình đã cho có 4 nghiệm phân biệt: 

Vậy nghiệm dương lớn nhất của PT là .

**Câu 6: [0D3-3-4]** Cho phương trình:. Để phương trình có hai nghiệm khác nhau, hệ thức giữa hai tham sốlà:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 7: [0D3-3-4]** Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình: có đúng 4 nghiệm?

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

**C.** . **D.** Nhiều hơn 16 nhưng hữu hạn.

**Câu 8: [0D3-3-4]** Cho phương trình:. Để phương trình có nghiệm, điều kiện để thỏa mãn tham sốlà:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Điều kiện: 

Phương trình thành 

Phương trình  vô nghiệm Phương trình  vô nghiệm hoặc phương trình  có nghiệm duy nhất nhỏ hơn bằng 



Vậy Phương trình có nghiệm .