**DẠNG TOÁN 21: BẤT PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ LOGARIT**

**KIẾN THỨC CẦN NHỚ: Tính chất của tích phân xác định (phần này là kiến thức của cả BÀI TẬP MẪU và BÀI TẬP PHÁT TRIỂN)**

**⬩ Phương trình mũ cơ bản:**

Với a > 0, a ≠ 1: 

**⬩ Giải phương trình mũ đưa về cùng cơ số:**

Với a > 0, a ≠ 1: 

**⬩ Giải phương trình mũ bằng phương pháp đặt ẩn phụ:**

• ***Dạng 1***:  ⇔ , trong đó P(t) là đa thức theo t.

• ***Dạng 2***: 

Chia 2 vế cho **, rồi đặt ẩn phụ 

**⬩ Bất phương trình mũ cơ bản:**

af(x)  < b (với b > 0) ⇔ .

**⬩ Giải bất phương trình mũ đưa về cùng cơ số:**



**BÀI TẬP MẪU**

**(ĐỀ MINH HỌA BDG 2019-2020)** Tập nghiệm của bất phương trình: 

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

***Phân tích hướng dẫn giải***

**1. DẠNG TOÁN:** Đây là dạng toán giải bất phương trình mũ sử dụng Phương pháp đưa về cùng cơ số.

**2. HƯỚNG GIẢI:**

**B1:** Vì cơ số.

Khi đó: .

**B2:** Kết luận: Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm là: .

**Từ đó, ta có thể giải bài toán cụ thể như sau:**

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì cơ số ****.

Khi đó: .

Kết luận: Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm là: .

***Bài tập tương tự và phát triển:***

1. Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Ta có:  .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là .

1. Tập nghiệm của bất phương trình 

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có: .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là .

1. Tập nghiệm của bất phương trình .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Vì  nên bất phương trình tương đương với .

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là .

1. Cho bất phương trình **,** tập nghiệm của bất phương trình có dạng . Giá trị của biểu thức  nhận giá trị nào sau đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Ta có: ****

Suy ra tập nghiệm của bất phương trình là .

1. Số nghiệm nguyên thuộc đoạn  của bất phương trình  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Ta có: 

Vậy có 3 giá trị nguyên thuộc đoạn .

1. Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

.



1. Biết tập nghiệm của bất phương trình  là một đoạn  ta có  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Điều kiện: 

Ta có: 



Vậy 

1. Phương trình  có tổng tất cả các nghiệm bằng

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

**Lờigiải**

**Chọn** **D**

Ta có: .

Vậy tổng tất cả các nghiệm bằng .

1. Tìm số nghiệm thực của phương trình 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Điều kiện:

Ta có: .

1. Phương trình  có hai nghiệm , . Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

Áp dụng Vi-ét suy ra phương trình đã cho có hai nghiệm ,  thì .

1. Phương trình  có hai nghiệm . Tính giá trị của .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có: .

.

Vây: .

1. Phương trình  có hai nghiệm . Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Ta có : .

Vậy .

1. Phương trình  có tổng các nghiệm là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Ta có:

  

Đặt , phương trình trên trở thành

.

Vậy tổng các nghiệm là 4.

1. Phương trình  có tập nghiệm là.

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đặt .

Phương trình đã cho trở thành: 



1. Tích các nghiệm của phương trình  bằng

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

**Lời** **giải**.

**Chọn A**

**ĐK**  ****



Vậy tích các nghiệm của phương trình là .

1. Tìm tích các nghiệm của phương trình .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có . Vậy đặt , điều kiện . Suy ra 

Phương trình đã cho trở thành



Vậy tích của hai nghiệm 

1. Số nghiệm nguyên thuộc đoạn  của bất phương trình  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

 

 

Vậy có 2 giá trị nguyên thuộc đoạn .

1. Tập nghiệm của bất phương trình  có dạng là . Giá trị  thuộc khoảng nào dưới đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** C

Ta có: 



Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: 

.

1. Số nghiệm nguyên thuộc đoạn  của bất phương trình  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có: 







Đặt 

Bất phương trình được viết lại như sau:





Kết hợp với điều kiện trên ta được: 



Vậy số nghiệm nguyên thuộc đoạn  là .

1. Tập nghiệm của bất phương trình  có dạng là đoạn . Giá trị  thuộc khoảng nào dưới đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn C**

Ta có: 

.

Đặt  thì bất phương trình trở thành 

, khi đó .

Giá trị .