**ĐỀ KIỂM TRA GIẢI TÍCH - CHƯƠNG II:**

 **HÀM SỐ LŨY THỪA, HÀM SỐ MŨ VÀ HÀM SỐ LÔGARIT**

Môn: Toán 12

Đề thi gồm 30 câu hỏi - Thời gian làm bài: 45 phút

**I. Nhận biết**

**Câu 1:** Cho  là số thực dương,  tùy ý. Phát biểu nào sau đây là phát biểu **không** đúng?

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** .

**Câu 2:** Biểu thức  được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là

**A. **.

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 3:** Với  là các số thực dương và  là các số nguyên, mệnh đề nào sau đây **không** đúng?

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 4:** Bất phương trình  có nghiệm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 5:** Hàm số  có tập xác định là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 6:** Tập xác định của hàm số là

**A. **.

**B.** .

**C. **.

**D.** .

**Câu 7:** Cho số thực dương , biểu thức  viết dưới dạng lũy thừa là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 8:** Hàm số  có đạo hàm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 9:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 10:** Cho biểu thức  thì cơ số  phải thỏa mãn điều kiện nào dưới đây?

**A.** .

**B.** .

**C. **.

**D.** ****.

**Câu 11:** Tập nghiệm của phương trình  là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 12:** Cho . Tính  theo  và  được kết quả là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D.** ****.

**II. Thông hiểu**

**Câu 13:** Đồ thị sau là của hàm số nào dưới đây?



**A. **.

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 14:** Cho  . Tính  theo a được kết quả là

**A. **.

**B. **.

**C. **.

**D. **.

**Câu 15:** Cho là hai số thực dương. Rút gọn biểu thức  ta được

**A. **.

**B. **.

**C.** ****.

**D.** ****.

**Câu 16:** Giá trị của biểu thức  là

**A. **.

**B. **.

**C.** ****.

**D.** ****.

**Câu 17:** Cho hàm số . Khi đó  bằng

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 18:** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là

**A.** 2.

**B.** 3.

**C.** 4.

**D.** 1.

**Câu 19:** Rút gọn biểu thức  được kết quả là

**A. **.

**B. **.

**C.** ****.

**D.** ****.

**Câu 20:** Phương trình  có 2 nghiệm  . Khi đó  bằng

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 21:** Phương trình  tương đương với phương trình nào sau đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**III. Vận dụng**

**Câu 22:** Nghiệm nguyên dương lớn nhất của bất phương trình  thuộc khoảng nào sau đây?

**A. **.

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 23:** Cho  là hai nghiệm của phương trình . Khi đó tổng  có giá trị là

**A. **.

**B. **.

**C.** 2.

**D.** ****.

**Câu 24:** Cho hàm số  . Khi đó biểu thức  có giá trị là

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 25:** Tổng các nghiệm của phương trình  là

**A.** .

**B. **.

**C.** .

**D.** .

**Câu 26:** Khi đặt ,  thì bất phương trình  trở thành bất phương trình nào sau đây?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 27:** Bất phương trình  có nghiệm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**IV. Vận dụng cao**

**Câu 28:** Tập hợp các giá trị của tham số thực  để phương trình  có đúng 1 nghiệm là

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Lời giải:**

Đặt . Phương trình trở thành 



Có  

Ta có bảng biến thiên hàm số  như sau:

****

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy, với  thì phương trình đã cho có đúng 1 nghiệm.

**Câu 29:** Để chuẩn bị tiền sau 3 năm nữa cho con lựa chọn học nghề với các gói học phí như sau: gói 1: 150 triệu đồng, gói 2: 200 triệu đồng, gói 3: 250 triệu đồng, gói 4: 300 triệu đồng, ông A đã gửi số tiền là 1 tỉ đồng vào một ngân hàng với lãi suất 8% một năm . Hỏi sau 3 năm với số tiền lãi của ông A lĩnh được, con ông A có thể chọn được tối đa bao nhiêu nguyện vọng phù hợp với các gói học phí đã nêu?

**A.** 1.

**B.** 2.

**C.** 3.

**D.** 4.

**Lời giải:**

Ta có: Số tiền ông A nhận được sau 3 năm là: triệu đồng.

Tiền lãi sau 3 năm là:  triệu đồng.

Vậy chọn được tối đa 3 nguyện vọng.

**Câu 30:** Cho hàm số  trên đoạn . Giá trị nhỏ nhất của hàm số có dạng , với  và  là số nguyên tố. Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.**  .

**Lời giải:**

Xét trên  hàm số liên tục.

 





Nên  và .