**Câu 1: [2D2-1-3] [THPT** **Ngô** **Quyền – 2017]** Cho hàm số  với . Tính giá trị .

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Ta có .

Do đó .

**Câu 2: [2D2-1-3] (THPT Chuyên Quốc Học Huế - lần 1 - 2017 - 2018)** Tích  được viết dưới dạng , khi đó  là cặp nào trong các cặp sau ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có 

 .

Vậy .

**Câu 3: [2D2-1-3] [Chuyên** **ĐH** **Vinh]** Cho  là các số thực dương và  là các số thực bất kì. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Đẳng thức . Lấy phản ví dụ , .

Ta có: . Vậy đây là đẳng thức sai.

Đẳng thức . Lấy phản ví dụ , .

Ta có: . Vậy đây là đẳng thức sai.

Đẳng thức . Ta có  với  là các số thực dương và  là các số thực bất kì. Vậy đây là đẳng thức sai.

Đẳng thức . Ta có  với  là các số thực dương và  là các số thực bất kì. Vậy đây là đẳng thức đúng.

**Câu 4: [2D2-1-3] [BIÊN HÒA – HÀ NAM - 2017]** Một người thả 1 lá bèo vào một cái ao, sau 12 giờ thì bèo sinh sôi phủ kín mặt ao. Hỏi sau mấy giờ thì bèo phủ kín  mặt ao, biết rằng sau mỗi giờ thì lượng bèo tăng gấp 10 lần lượng bèo trước đó và tốc độ tăng không đổi.

**A.**  (giờ). **B.**  (giờ). **C.**  (giờ). **D.**  (giờ).

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta gọi  là số lá bèo ở giờ thứ 

Ta có 

Ta có số lá bèo để phủ kín  mặt hồ là  thời gian mà số lá bèo phủ kín  mặt hồ là



**Câu 5: [2D2-1-3] (THPT Kim Liên - HN - Lần 1 - 2017 - 2018 - BTN)** Cho ;  ( là phân số tối giản). Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: 

 

.

**Câu 6: [2D2-1-3] (THPT Chuyên Vĩnh Phúc - Lần 3 - 2017 - 2018 - BTN)** Cho hai số  thỏa mãn . Chọn mệnh đề đúng.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Xét hàm số  với .

Ta có  với .

Do đó hàm số  đồng biến trên . Khi đó  nên 

.