**LŨY THỪA – HÀM SỐ LŨY THỪA**

**Câu 1.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 2. (ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 3.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Câu 4.** Tìm tập xác định  của hàm số 

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

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

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Câu 6. (ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Câu 7.** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Câu 8.** Rút gọn biểu thức  với .

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

**Câu 9.** Rút gọn biểu thức  với .

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

**Câu 10.** Với giá trị nào của  thì đẳng thức  đúng?

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

**Câu 11.** Cho số thực . Với giá trị nào của  thì đẳng thức  đúng?

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

**Câu 12.** Tìm tất cả các giá trị của  thỏa mãn .

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

**Câu 13.** Tìm tất cả các giá trị của  thỏa mãn .

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

**Câu 14.** Một người lần đầu gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với kì hạn 3 tháng, lãi suất 2% một quý. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi quý số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho quý tiếp theo. Sau đúng 6 tháng, người đó gửi thêm 100 triệu đồng với kỳ hạn và lãi suất như trước đó. Tổng số tiền người đó nhận được 1 năm sau khi gửi tiền (cả vốn lẫn lãi) gần nhất với kết quả nào sau đây?

 **A**. 210 triệu. **B**. 220 triệu. **C**. 212 triệu. **D**. 216 triệu.

**Câu 15.** Bác An đem gửi tổng số tiền 320 triệu đồng ở hai loại kỳ hạn khác nhau. Bác gửi 140 triệu đồng theo kỳ hạn ba tháng với lãi suất  một quý. Số tiền còn lại bác An gửi theo kỳ hạn một tháng với lãi suất  một tháng. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi kỳ hạn số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho kỳ hạn tiếp theo. Sau 15 tháng kể từ ngày gửi bác An đi rút tiền. Tính gần đúng đến hàng đơn vị tổng số tiền lãi thu được của bác An.

 **A. ** đồng. **B. ** đồng.

 **C. ** đồng. **D. ** đồng.

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI**

**Câu 1.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Lời giải.** Áp dụng lý thuyết Lũy thừa với số mũ không nguyên thì cơ số phải dương.

Do đó hàm số  xác định khi . **Chọn D.**

**Câu 2. (ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Lời giải.** Áp dụng lý thuyết Lũy thừa với số mũ nguyên âm thì cơ số phải khác 0.

Do đó hàm số đã cho xác định khi  **Chọn B.**

**Câu 3.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

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

**Lời giải.** Áp dụng lý thuyết Lũy thừa với số mũ không nguyên thì cơ số phải dương.

Do đó hàm số đã cho xác định khi 

. **Chọn B.**

**Câu 4.** Tìm tập xác định  của hàm số 

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

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

**Lời giải.** Hàm số xác định khi  **Chọn B.**

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Lời giải.** Ta có 

. **Chọn B.**

**Câu 6. (ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Lời giải.** Ta có 

Vì  nên . **Chọn B.**

**Câu 7.** Rút gọn biểu thức  với 

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

**Lời giải.** Cách CASIO. Chọn  ví dụ như  chẳng hạn.

Tính giá trị  rồi lưu vào 

 

Tiếp theo ta tính hiệu, ví dụ như đáp án A ta cần tính . Nếu màn hình máy tính xuất hiện kết quả bằng 0 thì chứng tỏ đáp án A đúng.

Đáp số chính là B. **Chọn B.**

**Câu 8.** Rút gọn biểu thức  với .

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

**Lời giải.** Ta có  **Chọn C.**

**Câu 9.** Rút gọn biểu thức  với .

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

**Lời giải.** Rút gọn 

Rút gọn 

Vậy  **Chọn A.**

**Câu 10.** Với giá trị nào của  thì đẳng thức  đúng?

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

**Lời giải.** Ta có 

**Chọn B.**

**Câu 11.** Cho số thực . Với giá trị nào của  thì đẳng thức  đúng?

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

**Lời giải.** Ta có 

. **Chọn B.**

**Câu 12.** Tìm tất cả các giá trị của  thỏa mãn .

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

**Lời giải.** Ta có  **Chọn C.**

**Câu 13.** Tìm tất cả các giá trị của  thỏa mãn .

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

**Lời giải.** Ta có , kết hợp với . Suy ra hàm số đặc trưng  đồng biến  cơ số . **Chọn A.**

**Câu 14.** Một người lần đầu gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với kì hạn 3 tháng, lãi suất 2% một quý. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi quý số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho quý tiếp theo. Sau đúng 6 tháng, người đó gửi thêm 100 triệu đồng với kỳ hạn và lãi suất như trước đó. Tổng số tiền người đó nhận được 1 năm sau khi gửi tiền (cả vốn lẫn lãi) gần nhất với kết quả nào sau đây?

 **A**. 210 triệu. **B**. 220 triệu. **C**. 212 triệu. **D**. 216 triệu.

**Lời giải.** Số tiền nhận về sau 1 năm của 100 triệu gửi trước là  triệu.

Số tiền nhận về sau 6 tháng của 100 triệu gửi sau là  triệu.

Vậy tổng số tiền là triệu.**Chọn C.**

**Câu 15.** Bác An đem gửi tổng số tiền 320 triệu đồng ở hai loại kỳ hạn khác nhau. Bác gửi 140 triệu đồng theo kỳ hạn ba tháng với lãi suất  một quý. Số tiền còn lại bác An gửi theo kỳ hạn một tháng với lãi suất  một tháng. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi kỳ hạn số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho kỳ hạn tiếp theo. Sau 15 tháng kể từ ngày gửi bác An đi rút tiền. Tính gần đúng đến hàng đơn vị tổng số tiền lãi thu được của bác An.

 **A. ** đồng. **B. ** đồng.

 **C. ** đồng. **D. ** đồng.

**Lời giải.** Số tiền nhận về sau 15 tháng của 140 triệu gửi trước là  triệu.

Số tiền nhận về sau 15 tháng của 180 triệu gửi sau là  triệu.

Suy ra tổng số tiền cả vốn lẫn lãi mà bác An thu được là

 triệu.

Suy ra số tiền lãi:  đồng. **Chọn D.**