# **PHẦN E. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN**

### **CÂU HỎI**

1. Một người gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất  năm. Biết rằng nếu người đó không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm tiếp theo. Số tiền người đó nhận sau  năm sẽ được tính theo công thức  (triệu đồng), trong đó  là lãi suất và  là số năm gửi tiền.

Hỏi số tiền lãi thu được của người đó sau 10 năm là bao nhiêu?

(Các kết quả trong bài được tính chính xác đến hàng phần trăm)

**Trả lời:** …………………..

1. Một khu rừng có trữ lượng gỗ là . Biết tốc độ sinh trưởng của các cây lấy gỗ trong khu rừng này là  mỗi năm. Hỏi sau 5 năm không khai thác, khu rừng sẽ có số mét khối gỗ là bao nhiêu?

**Trả lời:** …………………..

1. Rút gọn biểu thức sau:  với .

**Trả lời:** …………………..

1. Rút gọn biểu thức sau:

với 

**Trả lời:** …………………..

1. Rút gọn biểu thức  với 

**Trả lời:** …………………..

1. Cho  và  với  là các số thực khác 0 . So sánh  và 

**Trả lời:** …………………..

1. Tính khi 

**Trả lời:** …………………..

1. Số lượng của loại vi khuẩn  trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức , trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc ban đầu,  là số lượng vi khuẩn  có sau  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con. Hỏi sau 10 phút thì số lượng vi khuẩn  là bao nhiêu?

**Trả lời:** …………………..

1. Tính giá trị của biểu thức .

**Trả lời:** …………………..

1. Tính giá trị của biểu thức .

**Trả lời:** …………………..

1. Rút gọn biểu thức sau: 

**Trả lời:** ………………….

1. Rút gọn biểu thức sau: .

**Trả lời:** ………………….

1. Rút gọn biểu thức sau: .

**Trả lời:** ………………….

1. Biết , tính giá trị biểu thức .

**Trả lời:** ………………….

1. Giả sử số tiền gốc là , lãi suất là  kì hạn gửi (có thể là tháng, quý hay năm) thì tồng số tiền nhận được cả gốc và lãi sau  kì hạn gửi là . Bà Hạnh gửi 100 triệu vào tài khoản định kỳ tính lãi kép với lãi suất là  năm. Tính số tiền lãi thu được sau 10 năm.

**Trả lời:** ………………….

1. Số lượng của loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức , trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc ban đầu,  là số lượng vi khuẩn  có sau  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc ban đầu, số lượng vi khuẩn A là 10 triệu con?

**Trả lời:** ………………….

1. Cho . Biết rằng  với  là các số tự nhiên và  là phân số tối giản. Tính .

**Trả lời:** ………………….

1. Biết . Tính .

**Trả lời:** ………………….

1. Biết . Tính .

**Trả lời:** ………………….

1. Công ty FTK về mua bán xe ô tô đã qua sử dụng, sau khi khảo sát thị trường 6 tháng đã đưa ra công thức chung về giá trị còn lại của ô tô 4 chỗ kể từ khi đưa vào sử dụng (các loại xe 4 chỗ không sử dụng mục đích kinh doanh) được tính . Trong đó  là giá tiền ban đầu mua xe,  là số năm kể từ khi đưa vào sử dụng.

Tính giá trị còn lại của xe ô tô sau 30 tháng đưa vào sử dụng. Biết giá trị mua xe ban đầu là 920 triệu.

**Trả lời:** ………………….

1. Số lượng vi khuẩn  trong phòng thí nghiệm tính theo công thức  trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc đầu,  là số lượng vi khuẩn có trong  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con. Hỏi sau 9 phút thì số lượng vi khuẩn  bao nhiêu?

**Trả lời:** ………………….

### **LỜI GIẢI**

1. Một người gửi 100 triệu đồng vào ngân hàng với lãi suất  năm. Biết rằng nếu người đó không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm tiếp theo. Số tiền người đó nhận sau  năm sẽ được tính theo công thức  (triệu đồng), trong đó  là lãi suất và  là số năm gửi tiền.

Hỏi số tiền lãi thu được của người đó sau 10 năm là bao nhiêu?

(Các kết quả trong bài được tính chính xác đến hàng phần trăm)

**Trả lời:** (triệu đồng).

**Lời giải**

Số tiền người đó nhận sau 10 năm là:  (triệu đồng).

Số tiền lãi sau 10 năm gửi tiền xấp xỉ là:  (triệu đồng).

1. Một khu rừng có trữ lượng gỗ là . Biết tốc độ sinh trưởng của các cây lấy gỗ trong khu rừng này là  mỗi năm. Hỏi sau 5 năm không khai thác, khu rừng sẽ có số mét khối gỗ là bao nhiêu?

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Nếu trữ lượng gỗ của khu rừng ban đầu là  thì sau năm thứ nhất, lượng gỗ có được là  với  là tốc độ tăng trưởng mỗi năm.

Sau năm thứ hai, lượng gỗ có được là .

Theo phương pháp quy nạp, ta chứng minh được công thức tính lượng gỗ trong khu rừng là  với  là lượng gỗ ban đầu,  là tốc độ tăng trưởng mỗi năm và  là số năm tăng trưởng của rừng.

Vậy sau 5 năm, lượng gỗ trong khu rừng là:



1. Rút gọn biểu thức sau:  với .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có: .

1. Rút gọn biểu thức sau:

với 

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có:



1. Rút gọn biểu thức  với 

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có



1. Cho  và  với  là các số thực khác 0 . So sánh  và 

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có  là những số thực dương với mọi .



Vậy với điều kiện trên của  thì .

1. Tính khi 

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có:



 (không phụ thuộc vào )

1. Số lượng của loại vi khuẩn  trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức , trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc ban đầu,  là số lượng vi khuẩn  có sau  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con. Hỏi sau 10 phút thì số lượng vi khuẩn  là bao nhiêu?

**Trả lời:**  (con)

**Lời giải**

Sau 3 phút, số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con nên   (tức là ban đầu có 78125 con vi khuẩn  trong phòng thí nghiệm).

Sau 10 phút, số lượng vi khuẩn là:  (con).

1. Tính giá trị của biểu thức .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có .

1. Tính giá trị của biểu thức .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có: .

Do đó:



1. Rút gọn biểu thức sau: 

**Trả lời:** 

**Lời giải**





1. Rút gọn biểu thức sau: .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

 Ta có: .

1. Rút gọn biểu thức sau: .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

 Rút gọn 



Vậy 

1. Biết , tính giá trị biểu thức .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Đặt .

Ta có .

Do đó .

1. Giả sử số tiền gốc là , lãi suất là  kì hạn gửi (có thể là tháng, quý hay năm) thì tồng số tiền nhận được cả gốc và lãi sau  kì hạn gửi là . Bà Hạnh gửi 100 triệu vào tài khoản định kỳ tính lãi kép với lãi suất là  năm. Tính số tiền lãi thu được sau 10 năm.

**Trả lời:** triệu đồng.

**Lời giải**

Áp dụng công thức tính lãi kép, sau 10 năm số tiền cả gốc và lãi bà Hạnh thu về là :  triệu đồng.

Suy ra số tiền lãi bà Hạnh thu về sau 10 năm là  triệu đồng.

1. Số lượng của loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức , trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc ban đầu,  là số lượng vi khuẩn  có sau  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc ban đầu, số lượng vi khuẩn A là 10 triệu con?

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có:  nghìn con.

Do đó  triệu con  nghìn con khi:



1. Cho . Biết rằng  với  là các số tự nhiên và  là phân số tối giản. Tính .

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Đặt 

Với  ta có:



Suy ra 



Khi đó .

Do đó .

Vậy .

1. Biết . Tính .

**Trả lời:** 

**Lời giải**





1. Biết . Tính .

**Trả lời:** 

**Lời giải**



1. Công ty FTK về mua bán xe ô tô đã qua sử dụng, sau khi khảo sát thị trường 6 tháng đã đưa ra công thức chung về giá trị còn lại của ô tô 4 chỗ kể từ khi đưa vào sử dụng (các loại xe 4 chỗ không sử dụng mục đích kinh doanh) được tính . Trong đó  là giá tiền ban đầu mua xe,  là số năm kể từ khi đưa vào sử dụng.

Tính giá trị còn lại của xe ô tô sau 30 tháng đưa vào sử dụng. Biết giá trị mua xe ban đầu là 920 triệu.

**Trả lời:** 

**Lời giải**

Ta có:  triệu;  năm

Vậy giá trị còn lại của xe ô tô sau 30 tháng đưa vào sử dụng là:



1. Số lượng vi khuẩn  trong phòng thí nghiệm tính theo công thức  trong đó  là số lượng vi khuẩn  lúc đầu,  là số lượng vi khuẩn có trong  phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con. Hỏi sau 9 phút thì số lượng vi khuẩn  bao nhiêu?

**Trả lời:** (con)

**Lời giải**

Vì sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn  là 625 nghìn con nên: 

Số lượng vi khuẩn  sau 9 phút là:

(con)