# **ÔN TẬP CHƯƠNG 2**

## **PHẦN 1: GIẢI BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA**

**Bài 1:** Cho dãy số  được xác định bởi:  và  với mọi . Số hạng thứ năm của dãy số  là:

**A.** 27. **B.** 9. **C.** 81. **D.** 243.

**Bài 2:** Trong các dãy số sau, dãy số nào là cấp số cộng?

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

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

**Bài 3:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu , công sai . Công thức của số hạng tổng quát  là:

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

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

**Bài 4:** Tổng 100 số tự nhiên lẻ đầu tiên tính từ 1 là:

**A.** 10000. **B.** 10100. **C.** 20000. **D.** 20200.

**Bài 5:** Trong các dãy số  cho bằng phương pháp truy hồi sau, dãy số nào là cấp số nhân?

**A.** Dãy số  được xác định bởi:  và  với mọi .

**B.** Dãy số  được xác định bởi:  và  với mọi .

**C.** Dãy số  được xác định bởi:  và  với mọi .

**D.** Dãy số  được xác định bởi:  và  với mọi .

**Bài 6:** Cho cấp số nhân  có , công bội . Khi đó  là số hạng thứ:

**A.** 2016. **B.** 2017. **C.** 2018. **D.** 2019

**Bài 7:** Trong các dãy số  sau đây, dãy số nào là dãy số tăng?

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

**Bài 8:** Xét tính tăng, giảm và bị chặn của mỗi dãy số  sau, biết số hạng tổng quát:

a) ;

b) 

c) 

**Bài 9:** Cho cấp số cộng . Tìm số hạng đầu , công sai  trong mỗi trường hợp sau:

a)  và ;

b)  và .

**Bài 10:** Cho cấp số nhân . Tìm số hạng đầu , công bội  trong mỗi trường hợp sau:

a)  và 

b)  và .

**Bài 11:** Tứ giác  có số đo bốn góc  theo thứ tự lập thành cấp số cộng. Biết số đo góc  gấp 5 lần số đo góc . Tính số đo các góc của tứ giác  theo đơn vị độ.

**Bài 12:** Người ta trồng cây theo các hàng ngang với quy luật: ở hàng thứ nhất có 1 cây, ở hàng thứ hai có 2 cây, ở hàng thứ ba có 3 cây,. ở hàng thứ  có  cây. Biết rằng người ta trồng hết 4950 cây. Hỏi số hàng cây được trồng theo cách trên là bao nhiêu?

**Bài 13:** Một cái tháp có 11 tầng. Diện tích của mặt sàn tầng 2 bằng nửa diện tích của mặt đáy tháp và diện tích của mặt sàn mỗi tầng bằng nửa diện tích của mặt sàn mỗi tầng ngay bên dưới. Biết mặt đáy tháp có diện tích là . Tính diện tích của mặt sàn tầng trên cùng của tháp theo đơn vị mét vuông.

**Bài 14:** Một khay nước có nhiệt độ  được đặt vào ngăn đá của tủ lạnh. Biết sau mỗi giờ, nhiệt độ của nước giảm 20%. Tính nhiệt độ của khay nước đó sau 6 giờ theo đơn vị độ .

**Bài 15:** Cho hình vuông  có cạnh bằng 4. Người ta chia mỗi cạnh hình vuông thành bốn phần bằng nhau và nối các điểm chia một cách thích hợp để có hình vuông  (Hình 4). Từ hình vuông  lại làm tiếp tục như trên để có hình vuông . Cứ tiếp tục quá trình như trên, ta nhận được dãy các hình vuông  Gọi  là độ dài cạnh hình vuông . Chứng minh rằng dãy số  là cấp số nhân.

**Bài 16:** Ông An vay ngân hàng 1 tỉ đồng với lãi suất năm. Ông đã trả nợ theo cách: Bắt đầu từ tháng thứ nhất sau khi vay, cuối mỗi tháng ông trả ngân hàng cùng số tiền là  (đồng) và đã trả hết nợ sau đúng 2 năm kể từ ngày vay. Hỏi số tiền mỗi tháng mà ông An phải trả là bao nhiêu đồng (làm tròn kết quả đến hàng nghìn)?

# **BÀI TẬP TỔNG ÔN CHƯƠNG 2**

## **PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

1. Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Dãy số có . **B.** Hiệu số .

**C.** Với  thì dãy số tăng. **D.** Với  thì dãy số giảm.

1. **[1D3-0.0-1]** Cho dãy số  với . Dãy số  là dãy số

**A.** Bị chặn trên bởi 1. **B.** Giảm. **C.** Bị chặn dưới bởi 2. **D.** Tăng.

1. Cho cấp số cộng  có  và công sai . Hỏi kể từ số hạng thứ mấy trở đi thì các số hạng của  đều lớn hơn ?

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

1. Xác định số hàng đầu  và công sai  của cấp số cộng  có  và .

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

1. Cho cấp số cộng  có , . Tính tổng  số hạng đầu tiên của cấp số cộng này.

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

1. Cho cấp số cộng biết  và . Tìm số hạng đầu tiên và công sai của cấp số cộng.

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

1. Bốn số tạo thành một cấp số cộng có tổng bằng  và tổng các bình phương của chúng bằng . Tích của bốn số đó là :

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

1. Cho cấp số cộng  thỏa . Tổng  số hạng đầu của cấp số cộng là.

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

1. Cho dãy số  biết , . Tìm số hạng tổng quát của dãy số .

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

1. **[1D3-0.0-2]** Cho cấp số nhân  thỏa mãn: . Tổng  số hạng đầu của cấp số nhân là

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

## **PHẦN 2 : TỰ LUẬN**

1. Tìm giá trị x dương nhỏ nhất thỏa mãn ba số  lập thành cấp số cộng.
2. Chứng minh rằng ba số dương a,b,c theo thứ tự lập thành một cấp số cộng khi và chỉ khi các số  theo thứ tự lập thành cấp số cộng.
3. Chu vi của một đa giác là 45 cm, số đo các cạnh của nó lập thành một cấp số cộng với công sai . Biết cạnh lớn nhất là 15 cm, tính số cạnh của đa giác đó.
4. Tìm ba số hạng liên tiếp của một cấp số cộng, biết rằng:

a) Tổng của chúng bằng 15 và tích của chúng bằng 105.

b) Tổng của chúng bằng 21 và tổng bình phương của chúng bằng 155.

1. Cho ba số a,b,c theo thứ tự là ba số hạng liên tiếp của một cấp số cộng. Chứng minh rằng  và .
2. Cho dãy số  xác định bởi .

a) Chứng minh dãy số  với ,  là một cấp số nhân.

b) Tìm công thức tổng quát của dãy số .

1. Cho cấp số nhân có .

a) Tìm số hạng đầu tiên và công bội

b) Tính tổng của 10 số hạng đầu tiên.

c) Tổng của bao nhiêu số hạng đầu sẽ bằng 765.

d) Số 12288 là số hạng thứ mấy?

1. Tìm số hạng đầu và công bội của cấp sống nhân , biết

a) . b) .

c) . d) .

1. Tìm số hạng đầu và công bội của cấp sống nhân , biết

a) . b) .

1. Tìm ba số khác nhau tạo thành cấp số cộng có tổng bằng 6, biết rằng nếu hoán đổi vị trí số hạng thứ nhất và số hạng thứ hai đồng thời giữ nguyên số hạng thứ ba ta được cấp số nhân.