# **ÔN TẬP CHƯƠNG 2**

# **GIẢI BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG SÁCH GIÁO KHOA**

## **A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 2.22:** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Một dãy số tăng thì bị chặn dưới. **B.** Một dãy số giảm thì bị chặn trên.

**C.** Một dãy số bị chặn thì phải tăng hoặc giảm. **D.** Một dãy số không đổi thì bị chặn.

**Câu 2.23:** Cho dãy số  (số hạng sau bằng một nửa số hạng liền trước nó).

Công thức tồng quát của dãy số đã cho là

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

**Câu 2.24:** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Dãy số  là cấp số cộng với công sai .

**B.** Dãy số . là cấp số cộng với công sai .

**C.** Dãy số  là cấp số nhân với công bội .

**D.** Dãy số  là cấp số nhân với cộng bội .

**Câu 2.25:** Trong các dãy số cho bởi công thức truy hồi sau, dãy số nào là cấp số nhân?

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

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

**Câu 2.26:** Tổng 100 số hạng đầu của dãy số  với  là

**A.** 199. **B.** . **C.** 10000. **D.** 9999.

## **B. TỰ LUẬN**

**Bài 2.27.** Từ 0 giờ đến 12 giờ trưa, chuông của một chiếc đồng hồ quả lắc sẽ đánh bao nhiêu tiếng, biết rằng nó chỉ đánh chuông báo giờ và số tiếng chuông bằng số giờ?

**Bài 2.28.** Tế bào . Coli trong điều kiện nuôi cấy thích hợp cứ 20 phút lại phân đôi một lần. Hỏi sau 24 giờ, tế bào ban đầu sẽ phân chia thành bao nhiêu tế bào?

**Bài 2.29.** Chứng minh rằng:
a) Trong một cấp số cộng , mỗi số hạng (trừ số hạng đầu và số hạng cuối, nếu có) đều là trung bình cộng của hai số hạng đứng kề với nó, nghĩa là

 

b) Trong một cấp số nhân, bình phương của mỗi số hạng (trừ số hạng đầu và số hạng cuối, nếu có) đều là tích của hai số hạng đứng kề với nó, nghĩa là

 

**Bài 2.30.** Tìm ba số, biết theo thứ tự đó chúng lập thành cấp số cộng và có tồng bằng 21 , và nếu lần lượt cộng thêm các số  vào ba số đó thì được ba số lập thành một cấp số nhân.

**Bài 2.31.** Mặt sàn tầng một (tầng trệt) của một ngôi nhà cao hơn mặt sân . Cầu thang đi từ tầng một lên tầng hai gồm 25 bậc, mổi bậc cao .
a) Viết công thức để tìm độ cao của bậc cầu thang thứ  so với mặt sân.
b) Tính độ cao của sàn tầng hai so với mặt sân.

**Bài 2.32.** Một hình vuông màu vàng có cạnh 1 đơn vị dài được chia thành chín hình vuông nhỏ hơn và hình vuông ở chính giữa được tô màu xanh như Hình 2.1 Mỗi hình vuông màu vàng nhỏ hơn lại được chia thành chín hình vuông con, và mỗi hình vuông con ở chính giữa lại được tô màu xanh. Nếu quá trình này được tiếp tục lặp lại năm lần, thì tồng diện tích các hình vuông được tô màu xanh bao nhiêu?

# **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.