**1T-2-3-CẤP SỐ NHÂN ĐỀ 1**

1. **[MĐ1]** Trong các dãy số sau, dãy số nào là một cấp số nhân?

**A.** 128; -64; 32; -16;8;…. **B.** .

**C.** 5; 6; 7; 8;…. **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Dãy là cấp số nhân ; q gọi là công bội

Xét đáp án **Chọn A**

Xét đáp án loại B

Tương tự, ta cũng loại các đáp án **C,** **D.**

1. **[MĐ1]** Dãy số 1; 2; 4; 6; 8;… là một cấp số nhân với

**A.** Công bội là 3 và số hạng đầu tiên là 1.

**B.** Công bội là 2 và số hạng đầu tiên là 1.

**C.** Công bội là 4 và số hạng đầu tiên là 2.

**D.** Công bội là 2 và số hạng đầu tiên là 2.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Cấp số nhân: .

1. **[MĐ1]** Tìm  để các số 2; 8; ; 128 theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Cấp số nhân  theo thứ tự đó sẽ là , ta có

.

1. **[MĐ1]** Với giá trị  nào dưới đây thì các số hạng lần lượt là  theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân?

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn C**

Theo bài ra, ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân thỏa mãn . Chọn khẳng định đúng?

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Ta có 

Suy ra .

1. **[MĐ1]** Một cấp số nhân có năm số hạng mà hai số hạng đầu tiên là các số dương, tích của số hạng đầu và số hạng thứ ba bằng 1, tích của số hạng thứ ba và số hạng cuối bằng . Tìm số hạng đầu  và công bội  của cấp số nhân đã cho.

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Theo giả thiết bài toán ta có: 

( vì  và  nên )

Suy ra .

1. **[MĐ1]** Gia đình ông A cần khoan một cái giếng. Biết rằng giá của mét khoan đầu tiên là 200000 đồng và kể từ mét khoan thứ hai, mỗi mét khoan sau sẽ tăng thêm  so với mét khoan trước đó. Hỏi nếu ông A khoan cái giếng sâu 30 m thì hết bao nhiêu tiền (làm tròn đến hàng nghìn).

**A.** 18 892 000 đồng. **B.** 18 895 000 đồng.

**C.** 18 893 000 đồng. **D.** 18 892 200 đồng.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn D**

Ta có 

Suy ra 

Từ đó suy ra và 

Do đó 

đồng.

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính 

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Hỏi  là số hạng thứ mấy

**A.** 11. **B.** 9. **C.** 10. **D.** 12.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn C**

Ta có 



Do đó  là số hạng thứ 10.

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tìm với 

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn D**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính 

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn D**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính 

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính , biết q < 1

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn C**

Ta có 

thỏa mãn

.

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính tổng của 5 số hạng đầu tiên

**A.** . **B.** 1364. **C.** . **D.** 682.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn D**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân với . Tính tổng của 10 số hạng đầu tiên

**A.** 2046. **B.** 29524. **C.** 4092. **D.** 59048.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn D**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Số hạng thứ hai, số hạng đầu và số hạng thứ ba của một cấp số cộng với công sai khác 0 theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân với công bội . Tìm 

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Giả sử ba số hạng  lập thành cấp số cộng thỏa yêu cầu, khi đó  theo thứ tự đó lập thành cấp số nhân công bội  Ta có



Nếu  nên  là cấp số cộng công sai  (vô lí).

Nếu  hoặc  Nếu  (vô lí), do đó .

1. **[MĐ1]** Số đo bốn góc của một tứ giác lập thành cấp số nhân và góc cuối gấp 9 lần góc thứ hai. Tìm số đo của góc thứ nhất.

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn B**

Gọi A, B, C, D theo thứ tự đó là số đo các góc của tứ giác lập thành csn với công bội q.

=> 

Theo đề bài ta có: 

Với  nên loại

Với ta có .

1. **[MĐ1]** Một cấp số nhân có 6 số hạng, số hạng đầu bằng 2 và số hạng thứ sáu bằng 486. Tìm công bội  của cấp số nhân đã cho.

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Theo giải thiết ta có: .

1. **[MĐ1]** Cho cấp số nhân . Hỏi số  là số hạng thứ mấy?

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Ta có .

1. **[MĐ1]** Một loại vi khuẩn sau mỗi phút số lượng tăng gấp đôi biết rằng sau  phút người ta đếm được có  con hỏi sau bao nhiêu phút thì có được  con.

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Số lượng vi khuẩn tăng lên là cấp số nhân  với công bội .

Ta có:

 .

Sau  phút thì số lượng vi khuẩn là .

.

Vậy sau  phút thì có được  con.

1. **[MĐ1]** Người ta thiết kế một cái tháp gồm  tầng. Diện tích bề mặt trên của mỗi tầng bằng nữa diện tích của mặt trên của tầng ngay bên dưới và diện tích mặt trên của tầng  bằng nửa diện tích của đế tháp (có diện tích là ). Tính diện tích mặt trên cùng.

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

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn A**

Diện tích bề mặt của mỗi tầng (kể từ 1) lập thành một cấp số nhân có công bội  và  Khi đó diện tích mặt trên cùng là

**.**

1. **[MĐ1]** Một du khách vào tham gia đặt cược trong trận đua ngựa, lần đầu đặt  đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi lần tiền đặt cọc trước. Người đó thua  lần liên tiếp và thắng ở lần thứ . Hỏi du khác trên thắng hay thua bao nhiêu?

**A.** Hòa vốn. **B.** Thua  đồng.

**C.** Thắng  đồng. **D.** Thua  đồng.

**Lời giải**

***GVBS: Cao Minh Khương; GVPB:***

**Chọn C**

Số tiền du khác đặt trong mỗi lần (kể từ lần đầu) là một cấp số nhân có  và công bội .

Du khách thua trong  lần đầu tiên nên tổng số tiền thua là:



Số tiền mà du khách thắng trong lần thứ  là 

Ta có  nên du khách thắng .