# PHẦN D. CÂU HỎI ĐÚNG-SAI

**Thí sinh ghi dấu X vào cột được chọn tương ứng với mệnh đề bên trái**

### **CÂU HỎI**

**Câu 1.** Cho các dãy số sau đây: ; ; và dãy số hữu hạn gồm các số hạng: . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  là một cấp số nhân công bội . |  |  |
| **b)** |  không phải là một cấp số nhân |  |  |
| **c)** |  là một cấp số nhân có số hạng đầu   |  |  |
| **d)** | Dãy số hữu hạn đã cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân có công bội bằng  |  |  |

**Câu 2.** Cho cấp số nhân  với công bội  và . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng đầu   |  |  |
| **b)** | Số hạng  |  |  |
| **c)** |  là số hạng thứ 8 |  |  |
| **d)** | Cấp số nhân có công bội  |  |  |

**Câu 3.** Cho cấp số nhân , biết . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng  |  |  |
| **b)** | Số hạng  |  |  |
| **c)** | Số 12288 là số hạng thứ 12 của cấp số nhân  |  |  |
| **d)** | Tổng tám số hạng đầu của cấp số nhân là:  |  |  |

**Câu 4.** Cho cấp số nhân  thoả mãn: . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng  |  |  |
| **b)** |  |  |  |
| **c)** | Số  là số hạng thứ 8 của cấp số nhân  |  |  |
| **d)** | Tổng chín số hạng đầu của cấp số nhân là số lớn hơn 3 |  |  |

**Câu 5.** Cho cấp số nhân  thoả mãn . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng  |  |  |
| **b)** | Gọi  là công bội của cấp số nhân, thì ba số  tạo thành một cấp số cộng |  |  |
| **c)** | Số  là số hạng thứ 5 của cấp số nhân  |  |  |
| **d)** | Tổng của 21 số hạng đầu cấp số nhân đã cho bằng  |  |  |

**Câu 6.** Cho tứ giác  có bốn góc tạo thành một cấp số nhân có công bội bằng 2 . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số đo góc nhỏ nhất bằng  |  |  |
| **b)** | Số đo góc lớn nhất bằng  |  |  |
| **c)** | Tổng số đo góc lớn nhất với góc nhỏ nhất bằng  |  |  |
| **d)** | Số đo góc lớn nhất trừ cho số đo góc nhỏ nhất bằng  |  |  |

**Câu 7.** Cho các dãy số ;;;. Khi đó

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** |  không phải là cấp số nhân |  |  |
| **b)** |  không phải là cấp số nhân |  |  |
| **c)** |  là một cấp số nhân |  |  |
| **d)** |  là một cấp số nhân  |  |  |

**Câu 8.** Cho cấp số nhân  biết rằng  và . Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng  |  |  |
| **b)** | Công bội của cấp số nhân bằng  |  |  |
| **c)** | Số  là số hạng thứ 3 của cấp số nhân  |  |  |
| **d)** | Tổng của 10 số hạng đầu cấp số nhân đã cho bằng  |  |  |

**Câu 9.** Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Dãy số  với  là cấp số nhân với công bội  |  |  |
| **b)** | Dãy số  với  là cấp số nhân với công bội  |  |  |
| **c)** | Dãy số  với  không là cấp số nhân |  |  |
| **d)** | Dãy số  với  không là cấp số nhân |  |  |

**Câu 10.** Aladin nhặt được cây đèn thần, chàng miết tay vào cây đèn và gọi Thần đèn ra. Thần đèn cho chàng 3 điều ước. Aladin ước 2 điều đầu tiên tùy thích, nhưng điều ước thứ 3 của chàng là: "Ước gì ngày mai tôi lại nhặt được cây đèn và Thần cho tôi số điều ước gấp đôi số điều ước ngày hôm nay". Thần đèn chấp thuận và mỗi ngày Aladin đều thực hiện theo quy tắc như trên: ước hết các điều đầu tiên và luôn chừa lại điều ước cuối cùng để kéo dài thỏa thuận với thần đèn cho ngày hôm sau. Khi đó:

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Ngày thứ hai Aladin ước 6 điều. |  |  |
| **b)** | Ngày thứ ba Aladin ước 12 điều. |  |  |
| **c)** | Ngày thứ tư Aladin ước 48 điều.  |  |  |
| **d)** | Sau 10 ngày gặp Thần đèn, Aladin ước tất cả 3269 điều ước |  |  |

**Câu 11.** Cho cấp số nhân  có công bội nguyên và các số hạng thoả mãn 

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** | Số hạng đầu của cấp số nhân bằng  |  |  |
| **b)** | Công bội của cấp số nhân  |  |  |
| **c)** | Tổng của 9 số hạng đầu tiên bằng 4599  |  |  |
| **d)** | Số 576 là số hạng thứ 6 của cấp số nhân |  |  |

### **LỜI GIẢI**

**Câu 1.** Cho các dãy số sau đây: ; ; và dãy số hữu hạn gồm các số hạng: . Khi đó:

a)  là một cấp số nhân công bội .

b)  không phải là một cấp số nhân

c)  là một cấp số nhân có số hạng đầu 

d) Dãy số hữu hạn đã cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân có công bội bằng .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

a) Ta có: .

Do đó  là một cấp số nhân có số hạng đầu  với công bội .

b) Ta có:  (tỉ số này còn phụ thuộc vào ).

Do đó  không phải là một cấp số nhân.

c) Ta có: .

Do đó  là một cấp số nhân có số hạng đầu  với công bội 

d) Đặt .

Ta có: .

Vì vậy dãy số hữu hạn đã cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân có công bội bằng .

**Câu 2.** Cho cấp số nhân  với công bội  và . Khi đó:

a) Số hạng đầu 

b) Số hạng 

c)  là số hạng thứ 8

d) Cấp số nhân có công bội 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Sai** |

Ta có: .

Thay  vào , ta được: .

Vậy cấp số nhân đã cho có số hạng đầu  và công bội .

Khi đó 

Vậy 

 nên không phải là số hạng thứ 8

**Câu 3.** Cho cấp số nhân , biết . Khi đó:

a) Số hạng 

b) Số hạng 

c) Số 12288 là số hạng thứ 12 của cấp số nhân 

d) Tổng tám số hạng đầu của cấp số nhân là: .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Gọi  là công bội của cấp số nhân đã cho.



**Nhận xét:** Nếu  hay  thì (1) và (2) đều không thoả mãn, vì vậy ta có . Chia theo vế (2) cho (1), ta được: .

Thay  vào (1) suy ra .

Công thức số hạng tổng quát của cấp số nhân: .

b) 

c) Xét .

Vậy 12288 là số hạng thứ 13 của cấp số nhân đã cho.

d) Tổng tám số hạng đầu của cấp số nhân là: .

**Câu 4.** Cho cấp số nhân  thoả mãn: . Khi đó:

a) Số hạng 

b) 

c) Số  là số hạng thứ 8 của cấp số nhân

d) Tổng chín số hạng đầu của cấp số nhân là số lớn hơn 3.

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

a) Gọi  là công bội của cấp số nhân .

Theo giả thiết, ta có: 

Năm số hạng đầu của  là: .

c) Số hạng tổng quát của cấp số nhân: .

Xét 



Vậy  là số hạng thứ 9 của cấp số nhân .

d) Tổng chín số hạng đầu của cấp số nhân là: .

**Câu 5.** Cho cấp số nhân  thoả mãn . Khi đó:

a) Số hạng 

b) Gọi  là công bội của cấp số nhân, thì ba số  tạo thành một cấp số cộng

c) Số  là số hạng thứ 5 của cấp số nhân

d) Tổng của 21 số hạng đầu cấp số nhân đã cho bằng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

Gọi  là công bội và  là tổng của 21 số hạng đầu của cấp số nhân .

Ta có: 



Số  nên số  là số hạng thứ 6

Suy ra .

**Câu 6.** Cho tứ giác  có bốn góc tạo thành một cấp số nhân có công bội bằng 2 . Khi đó:

a) Số đo góc nhỏ nhất bằng 

b) Số đo góc lớn nhất bằng 

c) Tổng số đo góc lớn nhất với góc nhỏ nhất bằng 

d) Số đo góc lớn nhất trừ cho số đo góc nhỏ nhất bằng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

Đặt  theo thứ tự là số đo bốn góc của tứ giác , gọi  là công bội của cấp số nhân .

Ta có: 



Vậy số đo bốn góc của tứ giác  là: .

**Câu 7.** Cho các dãy số ;;;. Khi đó

a)  không phải là cấp số nhân

b)  không phải là cấp số nhân

c)  là một cấp số nhân

d)  là một cấp số nhân

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) , không phải là hằng số. Vậy  không phải là cấp số nhân.

b) , không phải là hằng số. Vậy  không phải là cấp số nhân.

c) Từ công thức truy hồi của dãy số, suy ra 

Vì  nên  không phải là cấp số nhân.

d) . Vậy  là một cấp số nhân công bội .

**Câu 8.** Cho cấp số nhân  biết rằng  và . Khi đó:

a) Số hạng 

b) Công bội của cấp số nhân bằng 

c) Số  là số hạng thứ 3 của cấp số nhân

d) Tổng của 10 số hạng đầu cấp số nhân đã cho bằng 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Sai** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

Ta có: 



Ta có 

Ta có 

**Câu 9.** Xác định tính đúng, sai của các khẳng định sau:

a) Dãy số  với  là cấp số nhân với công bội .

b) Dãy số  với  là cấp số nhân với công bội .

c) Dãy số  với  không là cấp số nhân.

d) Dãy số  với  không là cấp số nhân.

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Đúng** |

a) Ta có:  không đổi.

Vậy  là cấp số nhân với công bội .

b) Ta có: . Khi đó 

Vậy  là cấp số nhân với công bội .

c) Ta có: 

Khi đó: 

Nhận thấy: 

Vậy  không là cấp số nhân.

d) Ta có: 

Nhận thấy: 

Vậy  không là cấp số nhân.

**Câu 10.** Aladin nhặt được cây đèn thần, chàng miết tay vào cây đèn và gọi Thần đèn ra. Thần đèn cho chàng 3 điều ước. Aladin ước 2 điều đầu tiên tùy thích, nhưng điều ước thứ 3 của chàng là: "Ước gì ngày mai tôi lại nhặt được cây đèn và Thần cho tôi số điều ước gấp đôi số điều ước ngày hôm nay". Thần đèn chấp thuận và mỗi ngày Aladin đều thực hiện theo quy tắc như trên: ước hết các điều đầu tiên và luôn chừa lại điều ước cuối cùng để kéo dài thỏa thuận với thần đèn cho ngày hôm sau. Khi đó:

a) Ngày thứ hai Aladin ước 6 điều.

b) Ngày thứ ba Aladin ước 12 điều.

c) Ngày thứ tư Aladin ước 48 điều.

d) Sau 10 ngày gặp Thần đèn, Aladin ước tất cả 3269 điều ước

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

Ngày thứ nhất Aladin ước 3 điều.

Ngày thứ hai Aladin ước 2.3 điều.

Ngày thứ ba Aladin ước  điều.

Ngày thứ tư Aladin ước  điều. ...

Ngày thứ 10 Aladin ước  điều.

Vậy sau 10 ngày Aladin đã ước:  điều.

**Câu 11.** Cho cấp số nhân  có công bội nguyên và các số hạng thoả mãn 

a) Số hạng đầu của cấp số nhân bằng 

b) Công bội của cấp số nhân 

c) Tổng của 9 số hạng đầu tiên bằng 4599

d) Số 576 là số hạng thứ 6 của cấp số nhân

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Đúng** | **d) Sai** |

a) b) Ta có: 



c) Ta có: 



Vậy tổng của 9 số hạng đầu tiên bằng 4599.

d) Ta có: 

Vậy số 576 là số hạng thứ 7 của cấp số nhân.

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com