**Câu 1: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.**  số hạng đầu của dãy là:; **B.** Là dãy số tăng.

**C.** Bị chặn trên bởi số . **D.** Không bị chặn.

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có 

 với .

Do đó  là dãy giảm.

**Câu 2: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** Năm số hạng đầu của dãy là :.

**B.** Bị chặn trên bởi số .

**C.** Bị chặn trên bởi số .

**D.** Là dãy số giảm và bị chặn dưới bởi số m .

**Lời giải**

**Chọn B**

Nhận xét : .

Dãy số  bị chặn dưới bởi .

**Câu 3: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với  (: hằng số). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

**A.** . **B.** Hiệu .

**C.** Hiệu . **D.** Dãy số tăng khi .

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có .

**Câu 4: [1D3-2-2]** Cho dãy số với  (a: hằng số),  là số hạng nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 5: [1D3-2-2]** Cho dãy số với  (: hằng số). Kết quả nào sau đây là **sai**?

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

**C.** Là dãy số luôn tăng với mọi . **D.** Là dãy số tăng với .

**Lời giải**

**Chọn C**

 Chọn  thì ,dãy  không tăng, không giảm.

**Câu 6: [1D3-2-2]** Cho dãy số có các số hạng đầu là:.Số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

**C.** . **D.** : Không viết được dưới dạng công thức.

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có:











Suy ra số hạng tổng quát .

**Câu 7: [1D3-2-2]** Cho dãy số  có . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** 5 số hạng đầu của dãy là: .

**B.** .

**C.** .

**D.** Là một dãy số giảm.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có :

Do đó  là một dãy giảm.

**Câu 8: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** Số hạng thứ  của dãy: . **B.** Dãy số bị chặn.

**C.** Đây là một dãy số tăng. **D.** Dãy số không tăng không giảm.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có .

**Câu 9: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với .Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Năm số hạng đầu của dãy là:;.

**B.** Là dãy số tăng.

**C.** Bị chặn trên bởi số .

**D.** Không bị chặn.

**Hướng dẫn giải**

Chọn **B**

Ta có  với .

Do đó  là dãy giảm.

**Câu 10: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với .Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Năm số hạng đầu của dãy là:.

**B.** Bị chặn trên bởi số .

**C.** Bị chặn trên bởi số .

**D.** Là dãy số giảm và bị chặn dưới bởi số m .

**Hướng dẫn giải**

Chọn **B**

Nhận xét : .

Dãy số  bị chặn dưới bởi .

**Câu 11: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với  (: hằng số).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.

**Hướng dẫn giải**

Chọn **B**

Ta có .

**Câu 12: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với  (: hằng số). Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** . **B.** Hiệu .

**C.** Hiệu . **D.** Dãy số tăng khi .

**Hướng dẫn giải**

Chọn **B**

Ta có .

**Câu 13: [1D3-2-2]** Cho dãy số với  ( hằng số). là số hạng nào sau đây?

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

**Hướng dẫn giải**

Chọn **A**

Ta có .

**Câu 14: [1D3-2-2]** Cho dãy số có các số hạng đầu là:.Số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

**C.** . **D.** : Không viết được dưới dạng công thức.

**Hướng dẫn giải**

Chọn **C**

Ta có:











Suy ra số hạng tổng quát .

**Câu 15: [1D3-2-2]** Cho dãy số có các số hạng đầu là:.Số hạng tổng quát của dãy số này có dạng?

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

**Hướng dẫn giải**

Chọn  **D.**

Dãy số là dãy số cách đều có khoảng cách là  và số hạng đầu tiên là  nên .

**Câu 16: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với  (: hằng số). Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Số hạng thứ  của dãy số là. **B.** Số hạng thứ  của dãy số là.

**C.** Là dãy số giảm khi . **D.** Là dãy số tăng khi .

**Hướng dẫn giải**

Chọn **B**

Số hạng thứ  của dãy là .

**Câu 17: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Số hạng thứ 9 của dãy số là. **B.** Số hạng thứ 10 của dãy số là.

**C.** Đây là một dãy số giảm. **D.** Bị chặn trên bởi số .

**Hướng dẫn giải**

Chọn **C**

Dãy  là một dãy đan dấu.

**Câu 18: [1D3-2-2]** Cho dãy số  có . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** 5 số hạng đầu của dãy là: .

**B.** .

**C.** .

**D.** Là một dãy số giảm.

**Hướng dẫn giải**

Chọn **D**

Ta có :

Do đó  là một dãy giảm.

**Câu 19: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Số hạng tổng quát  của dãy số là số hạng nào dưới đây?

**A.** . **B.**  không xác định.  **C.** . **D.** với mọi .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: ,. Dễ dàng dự đoán được .

**Câu 20: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Công thức số hạng tổng quát của dãy số này là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: . Nhân hai vế ta được .

**Câu 21: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Công thức số hạng tổng quát của dãy số này:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: . Nhân hai vế ta được .

**Câu 22: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Công thức số hạng tổng quát của dãy số này:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: . Nhân hai vế ta được .

**Câu 23: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

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

**C.** Đây là một dãy số tăng. **D.** Bị chặn dưới.

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 24: [1D3-2-2]** Cho dãy số  với . Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Số hạng thứ  của dãy: . **B.** Dãy số bị chặn.

**C.** Đây là một dãy số tăng. **D.** Dãy số không tăng không giảm.

**Lời giải**

**Chọn D**

Dãy số không tăng không giảm.

BÀI 2: CẤP SỐ CỘNG.

**Câu 25: [1D3-2-2] (THPT Chuyên Hạ Long - QNinh - Lần 1 - 2017 - 2018 - BTN) [1D3-2]** Dãy số nào sau đây là dãy số giảm?

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

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

**Hướng dẫn giải**

**Chọn A**

Xét , ta có    .

Vậy  là dãy giảm.

**Câu 26: [1D3-2-2] (THPT Chuyên ĐHSP Hà Nội - Lần I - 2017 - 2018)** Tổng của  số hạng đầu tiên của một dãy số ,  là . Khi đó

**A.**  là một cấp số cộng với công sai bằng .

**B.**  là một cấp số nhân với công bội bằng .

**C.**  là một cấp số cộng với công sai bằng .

**D.**  là một cấp số nhân với công bội bằng .

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Ta có , ,  

 Dựa vào nội dung các đáp án ta chọn được đáp án A.

**Câu 27: [1D3-2-2] (THPT Chuyên Bắc Ninh - Lần 2 - 2017 - 2018)** Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số giảm?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Với mọi , . Ta có



, với mọi , .

Suy ra dãy số giảm.

**Câu 28: [1D3-2-2] (THPT Chuyên Bắc Ninh - Lần 2 - 2017 - 2018)** Trong các dãy số sau, dãy nào là dãy số bị chặn?

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Xét dãy số  ta có:

\* dãy  bị chặn dưới bởi giá trị .

\* dãy  bị chặn trên bởi giá trị .

 dãy  là dãy bị chặn.

**Câu 29: [1D3-2-2] (Chuyên Bắc Ninh - Bắc Ninh - Lần 1 - 2018 - BTN)** Trong các dãy số sau, dãy số nào là dãy số giảm

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

**Xét** **A:**

Ta có   . Khi đó :  

Vậy  là dãy số tăng.

**Xét** **B:**

Ta có   . Khi đó :  

Vậy là dãy số tăng.

**Xét** **C:**

Ta có , 

. Vậy  là dãy giảm.

 **Xét** **D:**

Ta có   . Vậy là dãy số không tăng không giảm .

**Câu 30: [1D3-2-2] (THPT HÀM RỒNG - THANH HÓA - LẦN 1 - 2017 - 2018 - BTN)** Trong các dãy số sau đây dãy số nào bị chặn?

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

**Lời giải**

**Chọn** **D**

Ta có ,  nên  bị chặn.

**Câu 31: [1D3-2-2] (Toán Học Tuổi Trẻ - Số 5 - 2018 - BTN)**  Cho dãy số  thỏa mãn . Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Dãy số  là dãy tăng. **B.** .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: . Do đó, dãy số  giảm.

**Câu 32: [1D3-2-2] (THPT Hoàng Hoa Thám - Hưng Yên - 2017 - 2018 - BTN)** Cho dãy số  xác định bởi . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Ta có   .