**Câu 47: [1D3-4.6-3] (THPT NGÔ GIA TỰ VĨNH PHÚC NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Cho ba số , ,  là ba số liên tiếp của một cấp số cộng có công sai là . Nếu tăng số thứ nhất thêm , tăng số thứ hai thêm  và tăng số thứ ba thêm  thì được ba số mới là ba số liên tiếp của một cấp số nhân. Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn D**

+) , ,  là ba số hạng liên tiếp của cấp số cộng có công sai bằng   .

+) Ba số , ,  là ba số hạng liên tiếp của một cấp số nhân

  .

.

**Câu 42. [1D3-4.5-3] (KTNL GV THUẬN THÀNH 2 BẮC NINH NĂM 2018-2019)** Cho  là cấp số nhân, đặt . Biết và , giá trị  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi  lần lượt là số hạng đầu tiên và công bội của cấp số nhân cần tìm.

Từ giả thiết ta có .

Vì  nên cấp số nhân cần tìm có .

Do đó .

**Câu 31. [1D3-3.5-3] (THPT YÊN PHONG SỐ 1 BẮC NINH NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Cho cấp số cộng . Gọi . Biết rằng  với . Tính giá trị biểu thức .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 



Nếu u1 = 0 thì d = 0. Khi đó Sn = 0 với mọi n, (mâu thuẫn giả thiết). Suy ra 

Do đó: 

**Câu 18: [1D3-3.4-3] (LỚP 11 THPT NGÔ QUYỀN HẢI PHÒNG NĂM 2018-2019)** Có bao nhiêu giá trị thực của tham số  để phương trình  có bốn nghiệm phân biệt lập thành cấp số cộng.

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

**Lời giải**

**Chọn D**

 (1)

Đặt , phương trình (1) trở thành  (2)

Phương trình (1) có 4 nghiệm phân biệt lập thành cấp số cộng

 Phương trình (2) có hai nghiệm dương phân biệt  thỏa mãn 

 

**Câu 11: [1D3-4.6-3] (ĐỀ THI THỬ LỚP 11 TRƯỜNG THPT YÊN PHONG LẦN 1 NĂM 2018 - 2019)** Tìm tổng của  và  biết ba số  theo thứ tự lập thành cấp số cộng; đồng thời, các số  theo thứ tự lập thành một cấp số nhân.

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có  theo thứ tự lập thành cấp số cộng và các số  theo thứ tự lập thành một cấp số nhân

Vậy: 

***Câu 39:* [1D3-4.5-3] *(ĐỀ THI THỬ LỚP 11 TRƯỜNG THPT YÊN PHONG LẦN 1 NĂM 2018 - 2019)*** Tam giác đều  có cạnh , diện tích . Trên các cạnh , ,  lần lượt lấy các điểm  thỏa mãn , ,  ta được tam giác  có diện tích . Tiếp tục như thế ta được tam giác thứ ba có diện tích . Tương tự như thế, ta được diện tích .Giá trị  thuộc khoảng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  Từ giả thiết suy ra   lập thành một cấp số nhân với công bội 



**Câu 44: [1D3-2.2-3] (ĐỀ THI THỬ LỚP 11 TRƯỜNG THPT YÊN PHONG LẦN 1 NĂM 2018 - 2019)** Cho dãy số  xác định bởi . Số nguyên dương  nhỏ nhất để  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có , suy ra 

 .

Do đó số nguyên nhỏ nhất là .

**Câu 20: [1D3-4.3-3] (CHUYÊN ĐHSP HÀ NỘI NĂM 2018-2019 LẦN 01)** Ba số ; ;  theo thứ tự lập thành cấp số nhân. Công bội của cấp số nhân này bằng

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

**Lời** **giải**

Do các số ; ;  theo thứ tự là cấp số nhân nên 





.

Suy ra công bội của cấp số nhân là: 

**Câu 44: [1D3-4.3-3]** Giả sử vào cuối năm thì một đơn vị tiền tệ mất giá trị so với đầu năm. Tìm số nguyên dương nhỏ nhất sao cho sau  năm, đơn vị tiền tệ sẽ mất đi ít nhất  giá trị của nó?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi năm  là , năm  giảm  nên 

Năm giảm  của  nên  cứ như vậy đến  (đơn vị tiền tệ sẽ mất đi ít nhất giá trị của nó, có nghĩa là còn  giá trị)

Như vậy đây là cấp số nhân với 

Mà  Vậy số nguyên dương nhỏ nhất 

**Câu 3: [1D3-2.4-3]** Cho dãy số  xác định bởi . Tính .

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

**Lời giải**

**Cách 1:**

Ta có: 

Suy ra: 

.

.

*Ghi chú*:  là tổng  số hạng đầu tiên của cấp số cộng có .

**Cách 2: *Kiều Thanh Bình.***

Ta có  , .

Xét dãy số  với .

Ta có . Suy ra  là dãy hằng số nên .

Suy ra .

Vậy .