|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN TẬP** |
|  | **Môn:** |
|  | **Thời gian: phút** |
|  | **Mã đề: 004** |

**Họ tên HS: ..................................................Số báo danh:..................................................**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1.** Cho dãy số có . Ba số hạng đầu tiên của dãy số đã cho là

A. . B. \*.

C. . D. .

Lời giải:

Chọn B

Ba số hạng đầu tiên của dãy số đã cho là:.

**Câu 2.** Cho dãy số có . Số là số hạng thứ mấy của dãy số đã cho?

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

Lời giải:

Chọn D

.

**Câu 3.** Cho dãy số xác định bởi . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Lời giải:

Chọn C

là mệnh đề đúng.

**Câu 4.** Cho dãy số xác định bởi .Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. là dãy số giảm và bị chặn dưới. B. là dãy số tăng và không bị chặn trên.

C. là dãy số tăng và không bị chặn. D. \* là dãy số tăng và bị chặn.

Lời giải:

Chọn D

nên là dãy số tăng.

nên là dãy số bị chặn.

**Câu 5.** Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai .Tìm số hạng thứ 29 của cấp số cộng đã cho.

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

Lời giải:

Chọn A

.

**Câu 6.** Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Tính tổng của 38 số hạng đầu tiên.

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

Lời giải:

Chọn C

**Câu 7.** Cho cấp số cộng có và . Tìm số hạng đầu .

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

Lời giải:

Chọn B

**Câu 8.** Cho cấp số cộng có và . Tìm công sai .

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

Lời giải:

Chọn C

**Câu 9.** Cho cấp số cộng có số hạng tổng quát là . Tìm công sai .

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

Lời giải:

Chọn A

.

**Câu 10.** Trong các dãy số được cho bởi số hạng tổng quát sau, dãy nào là cấp số cộng

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

Lời giải:

Chọn C

là số hạng tổng quát của cấp số cộng vì có .

**Câu 11.** Trong các dãy số sau, dãy nào là một cấp số cộng

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

Lời giải:

Chọn A

là một cấp số cộng với .

**Câu 12.** Cho cấp số nhân có số hạng đầu và công bội . Tìm số hạng .

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

Lời giải:

Chọn A

**Câu 13.** Cho cấp số nhân có và . Tìm công bội cấp số nhân đã cho.

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

Lời giải:

Chọn C

**Câu 14.** Cho cấp số nhân có số hạng đầu và công bội . Tính .

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

Lời giải:

Chọn D

**Câu 15.** Cho cấp số nhân có số hạng đầu và công bội . Tính tổng của số hạng đầu tiên của cấp số nhân đã cho.

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

Lời giải:

Chọn C

**Câu 16.** Trong các dãy số sau, dãy nào là một cấp số nhân

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

Lời giải:

Chọn A

là một cấp số nhân với .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Câu 1. Cho cấp số cộng có số hạng đầu và công sai . Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) .

b) Số là số hạng thứ của .

c) \* Tổng của số hạng đầu tiên của bằng .

d) \* .

Lời giải:

a-sai, b-sai, c-đúng, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

Vậy là số hạng thứ của .

c) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

.

Câu 2. Cho cấp số cộng có số hạng đầu và . Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) \* .

b) Số là số hạng thứ của .

c) Tổng của số hạng đầu tiên của bằng .

d) \* .

Lời giải:

a-đúng, b-sai, c-sai, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

Vậy là số hạng thứ của .

c) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

.

Câu 3. Cho cấp số cộng có số hạng đầu và tổng của số hạng đầu tiên . Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) .

b) Số là số hạng thứ của .

c) Tổng của số hạng đầu tiên của bằng .

d) \* .

Lời giải:

a-sai, b-sai, c-sai, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

Vậy là số hạng thứ của .

c) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

.

Câu 4. Giá của một cái máy phục vụ sản xuất lúc mới mua là triệu đồng. Cứ sau mỗi năm sử dụng, giá của chiếc máy đó giảm triệu đồng. Gọi (triệu đồng) là giá của chiếc máy trong năm thứ sử dụng. Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau.

a) .

b) Dãy số là một cấp số cộng có công sai .

c) \* Giá chiếc máy sau năm sử dụng nhỏ hơn triệu đồng.

d) \* Sau ít nhất 12 năm thì giá chiếc máy nhỏ hơn một nữa giá trị ban đầu.

Lời giải:

a-sai, b-sai, c-đúng, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

là cấp số cộng với và . Do đó: .

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

Dãy số là một cấp số cộng có công sai .

c) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Giá chiếc máy sau năm sử dụng là: .

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

Ta có: .

Sau ít nhất thì giá chiếc máy nhỏ hơn một nữa giá trị ban đầu.

Câu 5. Cho cấp số nhân có và . Xét tính đúng-sai của các khẳng định sau:

a) Công bội của là .

b) .

c) Tổng của số hạng đầu tiên của bằng .

d) \* .

Lời giải:

a-sai, b-sai, c-sai, d-đúng.

a) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

b) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

c) Khẳng định đã cho là khẳng định sai.

.

d) Khẳng định đã cho là khẳng định đúng.

.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Cho cấp số cộng có . Tính .

Lời giải:

.

Đáp án: 273

**Câu 2.** Cho cấp số cộng có . Tính tổng của số hạng đầu tiên của cấp số cộng đã cho.

Lời giải:

.

Đáp án: 1974

**Câu 3.** Cho cấp số cộng có . Tính giá trị biểu thức .

Lời giải:

.

.

Đáp án: 41

**Câu 4.** Giá của một cái máy phục vụ sản xuất lúc mới mua là triệu đồng. Cứ sau mỗi năm sử dụng, giá của chiếc máy đó giảm triệu đồng. Giá của chiếc máy sau năm sử dụng.

Lời giải:

Giá của cái máy lập cấp số cộng với và .

Giá chiếc máy sau năm sử dụng là: .

Đáp án: 265

**Câu 5.** Người ta trồng cái cây vào khuôn viên của một công viên hình tam giác với quy luật như sau: hàng thứ nhất có cây, hàng thứ hai có cây, hàng thứ ba có cây,... Tính số hàng cây được trồng.

Lời giải:

Cách trồng cây trong khuôn viên hình tam giác như trên lập thành một cấp số cộng với số là số cây ở hàng thứ và và công sai .

Tổng số cây được trồng là: .

Như vậy số hàng trồng cây là: .

Đáp án: 22

**Câu 6.** Người ta xếp các cột điện cao thế nằm chồng lên nhau trong sân theo quy luật như sau: lớp đầu tiên có cột, lớp thứ hai có cột, lớp thứ ba có cột, và cứ tiếp tục giảm dần. Nếu có tổng cộng lớp thì có tất cả bao nhiêu cột điện đã được xếp.

Lời giải:

Số cột điện ở mỗi lớp lập thành một cấp số cộng với số là số cột điện ở lớp thứ và và công sai .

Số cột điện ở lớp thứ : .

Tổng số cột điện là: .

Đáp án: 165

**Câu 7.** Một rạp chiếu phim ngoài trời có chỗ cho xe trong hàng đỗ xe đầu tiên, xe trong hàng thứ hai, xe trong hàng thứ ba, và cứ thế tiếp tục. Hãy tìm số xe có thể đỗ được nếu có hàng đỗ trong rạp.

Lời giải:

Số xe ở mỗi hàng lập thành một cấp số cộng với số là số xe ở hàng thứ và và công sai .

Số xe đỗ ở hàng thứ : .

Đáp án: 59

**Câu 8.** Người ta xếp hộp quà thành dạng hình tháp theo quy luật như sau: tầng dưới cùng có hộp, tầng thứ hai có hộp, tầng thứ ba có hộp, và cứ tiếp tục giảm dần. Tính số tầng đã xếp.

Lời giải:

Số hộp ở mỗi tầng lập thành một cấp số cộng với số là số hộp ở tầng thứ và và công sai .

Tổng số hộp được xếp là: .

Đáp án: 10

**Câu 9.** Mộp shop hoa tươi nhận được yêu cầu làm một kệ hoa chúc mừng khai trương gồm bông hoa sắp xếp thành các vòng tròn kế tiếp nhau theo quy luật như sau: vòng trong cùng có bông hoa, vòng thứ hai có bông hoa, vòng thứ ba có bông hoa,... Tính số vòng hoa được làm để thỏa mãn quy luật trên.

Lời giải:

Cách làm bông hoa thành các vòng như quy luật đã cho lập thành một cấp số cộng vớisố là số bông hoa ở vòng thứ và và công sai .

Tổng số vòng hoa là: .

Như vậy số vòng hoa cần làm là: .

Đáp án: 10

**Câu 10.** Cho cấp số nhân có . Số là số hạng thứ mấy?

Lời giải:

.

Đáp án: 14

**Câu 11.** Cho cấp số nhân có . Số là số hạng thứ mấy?

Lời giải:

.

Đáp án: 13

**Câu 12.** Cho cấp số nhân có . Tìm .

Lời giải:

.

.

Đáp án: 7

**Câu 13.** Bạn Anh Thư thả quả bóng cao su từ độ cao m theo phương thẳng đứng. Mỗi khi chạm đất nó lại nảy lên theo phương thẳng đứng có độ cao bằng độ cao trước đó. Tính tổng quãng đường bóng đi được đến khi bóng dừng hẳn (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải:

Các quãng đường khi bóng đi xuống tạo thành một cấp số nhân lùi vô hạn có .

Tổng các quãng đường khi bóng đi xuống là: .

Tổng quãng đường bóng đi được đến khi bóng dừng hẳn: .

Đáp án: 26,0

**Câu 14.** Một đội thợ công nhân dùng gạch cỡ 100x100cm để lát nền cho một toà tháp gồm 5 tầng theo cấu trúc diện tích mặt sàn của tầng trên bằng 65% diện tích mặt sàn của tầng dưới. Biết diện tích mặt đáy của tháp là 55 . Hỏi đội công nhân dự định dùng tối thiểu khoảng bao nhiêu viên gạch?

Lời giải:

Giả sử diện tích mặt sàn tầng 1 là .

Suy ra, diện tích mặt sàn tầng 2 là .

Diện tích mặt sàn tầng 3 là .

..........

Diện tích mặt sàn tầng 5 là .

Tổng diện tích mặt sàn của toà tháp là:

.

Số viên gạch cần dùng là: .

Đáp án: 139

**—–HẾT—–**