|  |  |
| --- | --- |
|  | **Bài 9. Giới hạn dãy số***Thời gian làm bài: 40 phút (Không kể thời gian giao đề)**-------------------------* |

**Họ tên thí sinh: .................................................................**

**Số báo danh: ......................................................................**

**PHẦN D. CÂU HỎI ĐÚNG-SAI**

**Câu 1.** Biết giới hạn . Khi đó:

 **a)** Giá trị  lớn hơn 0.

 **b)** Ba số  tạo thành một cấp số cộng với công sai bằng 2

 **c)** Trên khoảng  phương trình lượng giác  có 3 nghiệm

 **\*d)** Cho cấp số nhân  với công bội  và , thì 

**Lời giải**

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

a) Ta có: 

b) Ba số  tạo thành một cấp số cộng với công sai bằng 1

c) Trên khoảng  phương trình lượng giác  có 2 nghiệm

d) Cho cấp số nhân  với công bội  và , thì 

**Câu 2.** Biết giới hạn . Khi đó:

 **\*a)** Giá trị  nhỏ hơn 0.

 **\*b)**  là trục đối xứng của parabol 

 **\*c)** Phương trình lượng giác  vô nghiệm

 **d)** Cho cấp số cộng  với công sai  và , thì 

**Lời giải**

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

a) Ta có: .

b) parabol  nhận  làm trục đối xứng

c) Phương trình lượng giác  vô nghiệm

d) Cho cấp số cộng  với công sai  và , thì 

**Câu 3.** Biết giới hạn  và . Khi đó:

 **a)** Giá trị  nhỏ hơn 0.

 **\*b)** Giá trị  lớn hơn 0.

 **\*c)** Phương trình lượng giác  có một nghiệm là 

 **d)** Cho cấp số cộng  với công sai  và , thì 

**Lời giải**

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

a) Ta có: .

b) Ta có: .

c) Phương trình lượng giác  có một nghiệm là 

d) Cho cấp số cộng  với công sai  và , thì 

**Câu 4.** Biết giới hạn  và . Khi đó:

 **a)** Tích   **\*b)** Hàm số  có tập xác định là 

 **\*c)** Giá trị  là số lớn hơn 0  **d)** Phương trình lượng giác  vô nghiệm

**Lời giải**

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

Ta có: ,

do 



a) Tích 

b) Hàm số  có tập xác định là 

c) Giá trị  là số lớn hơn 0

d) Phương trình lượng giác  có nghiệm

**Câu 5.** Biết giới hạn  và . Khi đó:

 **\*a)** 

 **\*b)**  là hoành độ giao điểm của đường thẳng  với trục hoành

 **\*c)** 

 **d)** Cho cấp số cộng  với công sai  và , thì 

**Lời giải**

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

Ta có: ,

do 



**Câu 6.** Tính được các giới hạn sau, khi đó:

 **\*a)**   **b)**   **\*c)**   **d)** 

**Lời giải**

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

a)  

b) 

c) 

d) 

**Câu 7.** Tính được các giới hạn sau, khi đó:

 **a)**   **b)** 

 **\*c)**   **\*d)** 

**Lời giải**

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

a) do 

b)  do 

c) .

Vì 

d) .

Vì 

**Câu 8.** Viết được các số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số tối giản, ta được:; . Khi đó:

 **\*a)**   **b)** Ba số  tạo thành một cấp số cộng

 **c)**   **\*d)** 

**Lời giải**

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

Ta có: 

Đây là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn với số hạng đầu 0,21 và công bội .

Vì vậy .

Ta có: 

Đây là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn với số hạng đầu là 0,3 và công bội là .

Vì vậy .

**Câu 9.** Tìm được tổng của cấp số nhân lùi vô hạn sau:  và Khi đó:

 **\*a)** là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội 

 **\*b)** là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có công bội 

 **c)** 

 **\*d)** 

**Lời giải**

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

a) Đây là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có số hạng đầu , công bội



b) Đây là tổng của cấp số nhân lùi vô hạn có số hạng đầu , công bội



Vì vậy 

**Câu 10.** Cho . Biết  (với  tối giản). Khi đó:

 **\*a)** 

 **b)** 

 **\*c)** Bộ ba số  tạo thành một cấp số cộng có công sai 

 **\*d)** Bộ ba số tạo thành một cấp số nhân có công bội 

**Lời giải**

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

Ta có .

Do đó suy ra .

**----HẾT---**