|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT BẮC GIANGTRƯỜNG THPT HIỆP HOÀ SỐ 2****MÃ ĐỀ 101****(Đề chính thức)** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1****NĂM HỌC 2024 - 2025****Môn thi:TOÁN 11***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề*(Đề thi có **04** trang) |

***Họ và tên học sinh:………………………………… Số báo danh:……………….***

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm***

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Cho tứ diện  có  là trung điểm ,  là trung điểm  và  là trọng tâm tam giác . Gọi  là điểm thuộc cạnh  sao cho . Khi đó  song song với đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây?



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

**Câu 2.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 3.** Rút gọn biểu thức . Khi đó a bằng

 **A.** 2  **B.** 1  **C.** 3  **D.** 4

**Câu 4.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng?**

 **A.** Hàm số y = cosx tuần hoàn chu kì   **B.** Hàm số y = cotx tuần hoàn chu kì 

 **C.** Hàm số y = sin x tuần hoàn chu kì   **D.** Hàm số y = cotx tuần hoàn chu kì 

**Câu 5.** Cho dãy số , biết . Tìm số hạng .

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

**Câu 6.** Nghiệm của phương trình  là

 **A.**  hoặc .

 **B.**  hoặc .

 **C.**  hoặc .

 **D.**  hoặc .

**Câu 7.** Cho hình chóp  có đáy là  hình thang. Giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là

 **A.** Đường thẳng qua  và giao điểm của  và .

 **B.** Đường thẳng qua  và song song với và .

 **C.** Đường thẳng qua  và giao điểm của  và .

 **D.** Đường thẳng qua  và song song với  và .

**Câu 8.** Cho cấp số nhân  có  và . Tính tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số nhân.

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

**Câu 9.** Cho hình chóp  có  và  Giao tuyến của mặt phẳng  và mặt phẳng  là đường thẳng

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

**Câu 10.** Cho dãy số  có số hạng tổng quát là . Dãy số trên có bao nhiêu số hạng nguyên.

 **A.** 2  **B.** 4  **C.** 1  **D.** 3

**Câu 11.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm ,  là trung điểm . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



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

**Câu 12.** Trong các dãy số sau đây, dãy số nào là cấp số cộng?

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Cho đồ thị hàm số y= f(x) = sinx như hình vẽ



 **a)** 

 **b)** Hàm số y = sinx là hàm số lẻ trên đoạn 

 **c)** Trên đoạn  phương trình  có 6 nghiệm phân biệt

 **d)** Hàm số y = sinx đồng biến trên khoảng 

**Câu 2.** Cho biết  và .

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

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

**Câu 3.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang ,  là trung điểm cạnh .

 **a)**  với  là trung điểm của .

 **b)**  là mặt phẳng qua  và song song với hai đường thẳng . Gọi  là giao điểm của  với , khi đó .

 **c)** .

 **d)** Giao tuyến của hai mặt phẳng và  là đường thẳng , 

**Câu 4.** Cho dãy số  với .

 **a)** Số 179 là số hạng thứ 60của dãy số .

 **b)** Dãy số  là một cấp số cộng với  và .

 **c)** Biết . Khi đó .

 **d)** Dãy số  là một dãy số giảm.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.**

**Câu 1.** Gọi S là tổng các nghiệm thuộc đoạn  của phương trình . Khi đó  bằng.

**Câu 2.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm O. Gọi  lần lượt là trung điểm của . Đường thẳng  song song với bao nhiêu mặt của hình chóp ?

**Câu 3.** Huyết áp là áp lực cần thiết tác động lên thành của động mạch để đưa máu từ tim đến nuôi dưỡng các mô trong cơ thể. Huyết áp được tạo ra do lực co bóp của cơ tim và sức cản của thành động mạch. Mỗi lần tim đập, huyết áp của chúng ta tăng rồi giảm giữa các nhịp. Huyết áp tối đa và huyết áp tối thiểu tương ứng gọi là huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương. Chỉ số huyết áp của chúng ta được viết là tâm thu/tâm trương. Chỉ số huyết áp 120/80 là bình thường. Giả sử một người nào đó có nhịp tim là 70 lần trên phút và huyết áp của người đó được mô hình hóa bởi hàm số , trong đó  là huyết áp tính theo đơn vị mmHg (milimét thủy ngân) và thời gian  tính theo giây. Trong khoảng thời gian từ 0 đến 10 giây, hãy xác định số lần huyết áp là 100 mmHg.

**Câu 4.** Cho hình vuông  có cạnh bằng 8 và có diện tích . Nối 4 trung điểm , , ,  theo thứ tự của 4 cạnh , , ,  ta được hình vuông thứ hai có diện tích . Tiếp tục làm như thế, ta được hình vuông thứ ba là có diện tích , …và cứ tiếp tục làm như thế, ta tính được các hình vuông lần lượt có diện tích , ,…,. Tính tổng .



**Câu 5.** Cho tứ diện  có  . Gọi  là một mặt phẳng song song với  và . Biết  cắt các mặt tứ diện tạo thành một hình thoi, chu vi của hình thoi đó bằng bao nhiêu?

**Câu 6.** Bình định xếp một hình tháp bởi các mảnh ghép tam giác ( hình vẽ minh họa). Tầng dưới cùng Bình xếp 57 hình và tầng tiếp theo ít hơn tầng dưới nó hai hình. Bình xếp cho đến khi không xếp lên được nữa. Hỏi Bình cần bao nhiêu mảnh ghép hình tam giác để xếp xong tháp?



**----HẾT---**