|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD VÀ ĐT QUẢNG NGÃI  **TRƯỜNG THPT BÌNH SƠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 4 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**  **NĂM HỌC 2024-2025**  **Môn TOÁN 12**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ tên thí sinh**: …………………………………… | **Mã đề thi 1001** |

**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:** Trong không gian , cho đường thẳng  có phương trình Vectơ nào sau đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng ?

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

**Câu 2:** Trong không gian , cho đường thẳng  có một vectơ chỉ phương  và mặt phẳng  có một vectơ pháp tuyến . Gọi  là góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 3:** Cho hàm số  liên tục trên  và  là một nguyên hàm của . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 4:** Nguyên hàm của hàm số  là

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

**Câu 5:** Trong không gian , cho mặt phẳng . Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng  là:

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

**Câu 6:** Cho hai biến cố ,  thỏa mãn ; ; . Khi đó  bằng

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

**Câu 7:** Trong không gian , phương trình mặt phẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là:

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

**Câu 8:** Trong không gian , phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng  là:

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

**Câu 9:** Cho hàm số  liên tục trên . Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường  (như hình vẽ). Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence**

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

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

**Câu 10:** Nếu  và  thì  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 11:** Cho hai biến cốvà  bất kì, với . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 12:** Trong không gian , phương trình nào trong các phương trình sau đây là phương trình mặt cầu?

**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:** Trong không gian *Oxyz*, cho đường thẳng và mặt phẳng .

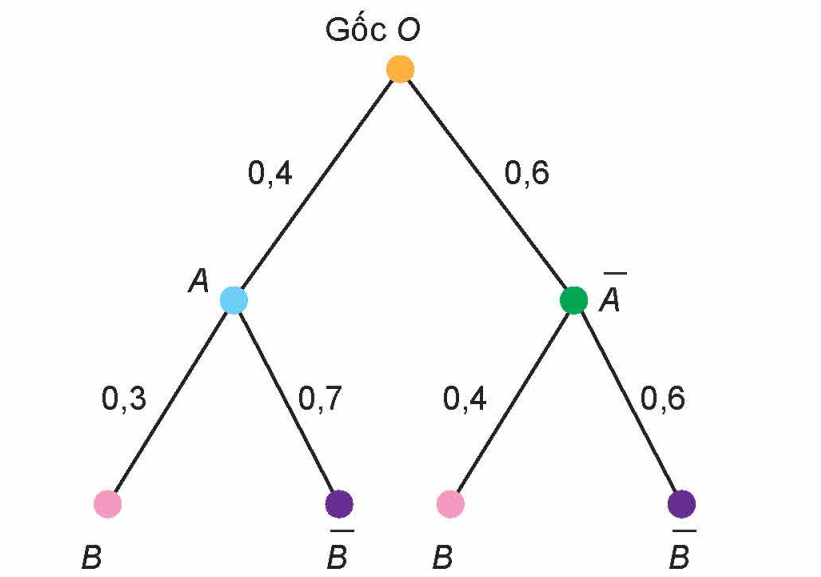
**a)** Đường thẳng  đi qua điểm .

**b)** Mặt phẳng  đi qua điểm .

**c)** Đường thẳng  cắt mặt phẳng  tại điểm .

**d)** Đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng .

**Câu 2:** Cho sơ đồ hình cây mô tả xác suất của các biến cố



**a)** .  **b)** .  **c)** .  **d)** .

**Câu 3:** Trong không gian , cho mặt cầu  và hai điểm , .

**a)** Mặt cầu  có tâm .

**b)** Bán kính mặt cầu  là .

**c)** Mặt cầu  có tâm , bán kính bằng bán kính mặt cầu  có phương trình là .

**d)** Mặt cầu  có tâm  và đi qua  có phương trình là .

**Câu 4:** Cho hàm số . Biết  là một nguyên hàm của . Khi đó

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

**c)** Biết , khi đó .  **d)** Biết , khi đó .

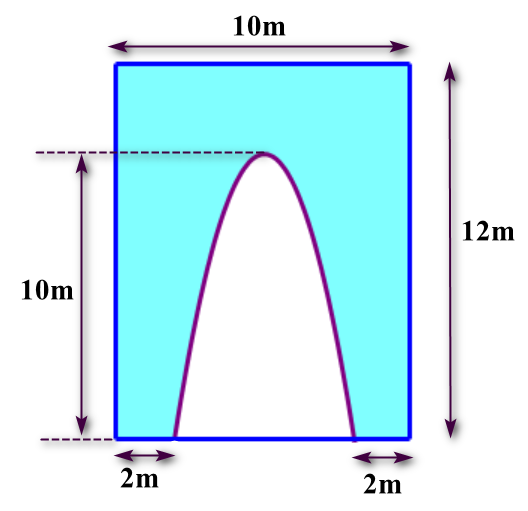
**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Trong không gian , cho các điểm . Biết phương trình mặt phẳng  là . Tính tổng .

**Câu 2:** Trong không gian *Oxyz*, cho đường thẳng và mặt phẳng  cắt nhau tại . Lấy điểm  thuộc đường thẳng  sao cho khoảng cách từ  đến  bằng . Tính độ dài đoạn . (*Kết quả làm tròn đến chữ số hàng đơn vị*).

**Câu 3:** Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để có ít nhất một con xúc xắc xuất hiện mặt  chấm nếu biết rằng tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng . (*Kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần trăm*).

**Câu 4:** Hình vẽ dưới đây minh họa mặt cắt đứng của một bức tường có dạng hình chữ nhật với một cổng ra vào có dạng hình parabol với các kích thước được cho như trong hình đó. Người ta dự định sơn lại mặt ngoài của bức tường đó. Chi phí để sơn bức tường là 10 000 đồng/1 m2. Tổng chi phí để sơn lại toàn bộ mặt ngoài của bức tường đó (*chỉ sơn bề mặt phần tô đậm trên hình* ) là bao nhiêu nghìn đồng?



**Câu 5:** Gắn hệ tọa độ  vào một vùng chiến sự, sao cho mặt phẳng  trùng với mặt đất phẳng, (một đơn vị trên mỗi trục tương ứng là  trên thực tế). Một quả tên lửa bay theo đường thẳng từ vị trí  bay qua vị trí  và đánh trúng mục tiêu tại vị trí điểm  trên mặt đất. Biết . Giá trị  bằng bao nhiêu?

**Câu 6:** Một ứng dụng được sử dụng để chặn cuộc gọi rác trong điện thoại. Tuy nhiên, vì ứng dụng không tuyệt đối hoàn hảo nên một cuộc gọi rác bị chặn với xác suất  và một cuộc gọi đúng (không phải là cuộc gọi rác) bị chặn với xác suất . Thống kê cho thấy tỉ lệ cuộc gọi rác là . Chọn ngẫu nhiên một cuộc gọi không bị chặn. Tính xác suất để đó là cuộc gọi đúng. (*Kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần trăm*).

**-------------- HẾT ---------------**