|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT QUẢNG NGÃI  **TRƯỜNG THPT BÌNH SƠN**  (Đề có 3 trang) | **KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2024-2025**  **MÔN:** **TOÁN,** **KHỐI: 11**  Thời gian làm bài: 90 phút; |

**Mã đề: 1001**

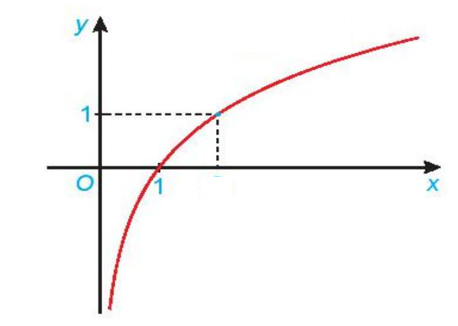
Họ và tên học sinh :....................................................Số báo danh : ...................

**PHẦN I ( 3** **điểm):** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Cho  là hai số thực dương khác 1 và  là hai số thực tuỳ ý. Mệnh đề nào sau đây là sai?

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

**Câu 2.** Hàm số nào có đồ thị là hình bên dưới



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

**Câu 3.** Cho hình chóp  có ,  là hình thoi. Xác định hình chiếu vuông góc của  trên .



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

**Câu 4.** Cho các đường thẳng  và các mặt phẳng . Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau

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

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

**Câu 5.** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy và chiều cao . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

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

**Câu 6.** Cho  và  là hai biến cố độc lập. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Hai biến cố  và  không độc lập. **B.** Hai biến cố  và  không độc lập.

**C.** Hai biến cố  và  độc lập. **D.** Hai biến cố  và  độc lập.

**Câu 7.** Xét phép thử gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc đồng chất sáu mặt. Gọi  là biến cố: "Số chấm thu được là số chẵn" và  là biến cố: "Số chấm thu được là số nhỏ hơn 4". Hãy mô tả biến cố giao: 

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

**Câu 8.** Cho ,  là hai biến cố xung khắc. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 9.** Cho là hai biến cố độc lập. Biết  và . Xác suất của biến cố  là

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

**Câu 10.** Cho hàm số  xác định trên  thỏa mãn . Kết quả đúng là

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

**Câu 11.** Tính đạo hàm của hàm số 

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

**Câu 12.** Cho hàm số . Khi đó:

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

**PHẦN II ( 2 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a)**, **b)**, **c)**, **d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho hàm số . Khi đó:

**a)** 

**b)** Đồ thị của hàm số  đi qua điểm 

**c)** 

**d)** Điểm  thuộc đồ thị của hàm số  có hoành độ . Khi đó, phương trình tiếp tuyến của  tại  là 

**Câu 2.** Một hộp đựng 20 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 20, hai tấm thẻ khác nhau đánh hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ, gọi  là biến cố: "Rút được thẻ đánh số chia hết cho 2", gọi  là biến cố rút được thẻ đánh số chia hết cho 3. Khi đó:

**a)** 

**b)** 

**c)** 

**d)** Xác suất để rút được thẻ mang số chia hết cho 2 hoặc 3 bằng .

**PHẦN III ( 2 điểm):Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4

**Câu 1.** Cho tứ diện  có   đôi một vuông góc và . Tính thể tích của tứ diện . ( kết quả là số thập phân làm tròn đến hàng phần chục)

**Câu 2.** Cho biết kim tự tháp Memphis tại bang Tennessee (Mỹ) có dạng hình chóp tứ giác đều với chiều cao  và cạnh đáy . Tính số đo góc nhị diện tạo bởi mặt bên và mặt đáy. ( kết quả là số thập phân làm tròn đến hàng phần chục)

**A pyramid building with a bridge

Description automatically generated with medium confidence**

**Câu 3.** Cho hàm số  có đồ thị . Tính hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị  tại điểm có hoành độ bằng 1.

**Câu 4.** Cho ( là hằng số), biết  và . Tính .

**PHẦN IV (** **3 điểm):** **Tự luận**

**Câu 1.**

**a.** Giải bất phương trình: 

**b.** Tại một cuộc hội thảo quốc tế có 50 nhà khoa học trong đó có 31 người thành thạo tiếng Anh, 21 người thành thạo tiếng Pháp và 5 người thành thạo cả tiếng Anh và tiếng Pháp. Chọn ngẫu nhiên một nhà khoa học trong hội thảo. Tính xác suất để người được chọn không thành thạo cả hai thứ tiếng Anh và tiếng pháp.

**Câu 2.** Cho tứ diện đều  có cạnh . Gọi  là trung điểm của  .

**a.** Chứng minh 

b. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau theo .

**Câu 3.**

**a.** Cho hàm số . Tính .

**b.** Một vật chuyển động trên đường thẳng được xác định bởi công thức , trong đó  và tính bằng giây và  là quãng đường chuyển động của vật trong  giây tính bằng mét. Tìm thời gian  mà tại đó vận tốc chuyển động của vật đạt giá trị nhỏ nhất.

……**HẾT**……