|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA THEO BÀI HỌC - NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Môn: TOÁN, Lớp 11** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **102** |

**PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều 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 các công thức sau công thức nào **sai**?

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

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

**Câu 2.** Công thức nào sau đây sai?

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

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

**Câu 3.** Biểu thức  bằng

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

**Câu 4.** Trong các công thức sau công thức nào đúng?

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

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

**Câu 5.** Biết . Tính ?

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

**Câu 6.** Công thức nào sau đây sai?

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

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

**Câu 7.** Gọi  thì

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

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

**Câu 8.** Cho . Giá trị của  là

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

**Câu 9.** Rút gọn biểu thức sau 

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

**Câu 10.** Rút gọn biểu thức .

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

**Câu 11.** Rút gọn biểu thức .

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

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

**Câu 12.** Giá trị nào sau đây của  thỏa mãn ?

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

**PHẦN II. 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.** Biết  và . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

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

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

**Câu 2.** Cho . Khi đó các mệnh đề sau đúng hay sai?

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

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

**Câu 3.** Cho . Khi đó:

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

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

**Câu 4.** Cho  và . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

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

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

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

**Câu 1.** Giá trị của biểu thức  bằng. Kết quả là phân số tối giản, tổng của tử và mẫu là

**Câu 2.** Cho góc  thỏa mãn  và . Tính  Kết quả là phân số tối giản, tổng của tử và mẫu là

**Câu 3.** Xác định số thực  biết rằng , .

**Câu 4.** Tính giá trị của biểu thức  biết .

**Câu 5.** Đèo Hải Vân là ranh giới tự nhiên của thành phố Đà Nẵng và tỉnh Thừa Thiên-Huế. Hầm được khởi công ngày 27/8/2000 và khánh thành ngày 5/6/2005. Đây là hầm đường bộ dài nhất, hiện đại nhất Đông Nam Á và là một trong 30 đường hầm dài nhất trên thế giới. Trong kiến trúc, có hình nửa đường tròn để có thể chịu lực tốt. Trong hình bên dưới, cổng Đèo Hải Vân được ghép bởi sáu cung vật liệu tốt chịu lực tốt hai bên tạo thành các cung , , , ,  bằng nhau và một cung vật liệu tốt chốt ở đỉnh. Cho biết m, m. Biết rằng hình chữ nhật  có  là khoảng cách hai làn xe,  là chiều cao cho phép của các xe lưu thông (xem hình minh họa). Tính chiều cao cho phép của các xe lưu thông (làm tròn đến một chữ số thập phân).

A road with a sign and a road with a road and a road with a road and a road with a road and a road with a road and a road with a road and a road

Description automatically generated

**Câu 6.** Trong Vật lí, phương trình tổng quát của một vật dao động điều hòa cho bởi công thức , trong đó  là thời điểm,  là li độ của vật tại thời điểm ,  là biên độ dao động () và  là pha ban đầu của dao động. Xét hai dao động điều hòa có phương trình , . Biết dao động tổng hợp của vật có dạng . Tìm biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp này. Tổng hai giá trị tìm được là. (làm tròn đến hàng phần chục)

**-------- HẾT--------**