|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT** **TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2** **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****111** |

**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 các mệnh đề nào sau đây đúng?

 **A.** Số đo của góc nhị diện nhận giá trị từ  đến .

 **B.** Số đo của góc nhị diện nhận giá trị từ  đến .

 **C.** Số đo của góc nhị diện nhận giá trị từ  đến .

 **D.** Hai mặt phẳng cắt nhau tạo thành hai góc nhị diện.

**Câu 2.** Cho Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 3.** Trong không gian, cho  đường thẳng  phân biệt và mặt phẳng . Mệnh đề nào sau đây đúng?

 **A.** Nếu  và  thì . **B.** Nếu  và  thì .

 **C.** Nếu  thì  và  cắt nhau hoặc chéo nhau. **D.** Nếu  và  thì .

**Câu 4.** Cho hình lập phương  có cạnh bằng . Khoảng cách giữa hai mặt phẳng  và bằng:

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

**Câu 5.** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng  và chiều cao bằng  là

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

**Câu 6.** Rút gọn biểu thức .

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

**Câu 7.** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên



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

**Câu 8.** Nếu đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng  thì hình chiếu của  trên  là

 **A.** Đường thẳng  song song với .

 **B.** Là giao điểm  của đường thẳng  với mặt phẳng .

 **C.** Đường thẳng  vuông góc với .

 **D.** Đường thẳng  nằm trên mặt phẳng .

**Câu 9.** Cho hình chóp  có . Xác định góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng .

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

**Câu 10.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11.** Cho ,  và  là hai số thực dương. Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào **sai**?

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

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

**Câu 12.** Với  và  là các số thực dương. Biểu thức  bằng

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

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

**Câu 1.** Cho phương trình  (\*). Khi đó:

 **a)** Điều kiện: 

 **b)** Gọi  là nghiệm của phương trình (\*), khi đó 

 **c)** Nghiệm của phương trình (\*) là hoành độ giao điểm của đường thẳng:  với .

 **d)** Phương trình (\*) có chung tập nghiệm với phương trình 

**Câu 2.** Cho hình chóp có đáy  là hình vuông tâm  và . Gọi *M* và *N* lần lượt là hình chiếu của điểm *A* trên các đường thẳng *SB* và *SD*. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)** 

 **b)** Đường thẳng không vuông góc với mặt phẳng

 **c)** Gọi *K* là giao điểm của *SC* với mặt phẳng *(AMN).* Khi đó tứ giác *AMKN* có hai

 **d)** .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.*

**Câu 1.** Năng lượng giải tỏa  của một trận động đất tại tâm địa chấn ở độ Richte được xác định bởi công thức . Vào năm 1995, Thành phố xảy ra|P|B|0|0|7| một trận động đất  độ Richte và năng lượng giải tỏa tại tâm địa chấn của nó gấp  lần trận động đất xảy ra tại thành phố vào năm 1997. Hỏi khi đó độ lớn của trận động đất tại thành phố là bao nhiêu độ Richte? Viết kết quả làm tròn đến hai số sau dấu phẩy.

**Câu 2.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi cạnh , ,  và vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm của  và  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  lên . Tính tan của góc giữa hai mặt phẳng  và .

**Câu 3.** Cho  là các số thực dương và  khác , thỏa mãn . Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**Câu 4.** Cho hình chóp  có  là hình vuông cạnh bằng . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng  và .

**PHẦN IV. Câu hỏi tự luận.** *Thí sinh trả lời từ câu 5 đến câu 7.*

**Câu 5.** Bác Minh có một khối gỗ có kích thước như hình vẽ. Biết , , ,  là các hình chữ nhật, ,  là các hình thang vuông. Bác Minh muốn làm đẹp khối gỗ đó bằng cách cắt khối gỗ theo mặt phẳng  đi qua  và song song với mặt phẳng .



Khi đó, bác Minh cần đặt mép  của khối gỗ tạo với lưỡi cắt của máy cắt một góc bao nhiêu độ?

**Câu 6.** Một người gửi tiết kiệm theo thể thức lãi suất kép với lãi suất /năm. Giả sử lãi suất không thay đổi, hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó thu được số tiền gấp đôi số tiền ban đầu?

**Câu 7.** Một khay đá viên gồm 6 ngăn nhỏ có dạng là các hình chóp cụt với miệng và đáy là hình vuông (xem hình, kích thước của miệng lớn hơn của đáy).



Ta đo được độ dài cạnh đáy nhỏ, cạnh đáy lớn lần lượt bằng 1 cm, 3 cm và chiều cao mặt bên bằng  cm. Tính  biết cosin góc giữa đường chéo của viên đá với cạnh đáy của viên đá có dạng .

**-------- HẾT--------**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2**

Mã môn [ĐỀ THI GIỮA KỲ 2 TOÁN 11] - Lớp 11 - Thời gian in đề: 1/15/2025 11:17:51 AM

**PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn**

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **111** | **A** | **D** | **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** |

**PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai**

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

- Đúng 1 ý được 0,1 điểm; đúng 2 ý được 0,25 điểm; đúng 3 ý được 0,5 điểm; đúng 4 ý được 1 điểm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **Câu 1** | **Câu 2** |
| **111** | **a)Đ - b)S - c)S - d)Đ** | **a)Đ - b)S - c)Đ - d)S** |

**PHẦN III. Trắc nghiệm trả lời ngắn**

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** |
| **111** | **7,2** | **3** | **-4** |  | **5** | **9**  | **5** |