|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH**  **TRƯỜNG PT HẢI HẬU A** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I LỚP 11**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**GVCH: face: Mỹ Dung Huỳnh Gmail: acguchi@gmail.com**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1.** Với  là góc lượng giác bất kì. Tìm khẳng định đúng

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

**Câu 2.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào đúng?

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

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

**Câu 4.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

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

**Câu 5.** Hàm số nào sau đây là một hàm số chẵn ?

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

**Câu 6.** Hàm số  tuần hoàn với chu kỳ

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

**Câu 7.** Phương trình 

**A.** có duy nhất 1 nghiệm. **B.** vô nghiệm.

**C.** có vô số nghiệm. **D.** có đúng 2 nghiệm phân biệt

**Câu 8.** Phương trình (với ) tương đương với phương trình nào sau đây?

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

**Câu 9.** Hình chóp tam giác có tất cả bao nhiêu cạnh?

**A.** 3. **B.** 4 . **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 10.** Cho điểm  không thuộc đường thẳng . Khi đó, qua điểm  và đường thẳng  xác định được bao nhiêu mặt phẳng?

**A.** 1. **B.** 2 . **C.** Vô số. **D.** Không mặt nào.

**Câu 11.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng không có điểm chung thì chúng chéo nhau.

**B.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng không có điểm chung thì chúng song song.

**C.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng song song thì chúng không có điểm chung.

**D.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng nằm trên 2 mặt phẳng khác nhau thì chúng chéo nhau.

**Câu 12.** Cho tứ diện  có  lần lượt là trung điểm của . Mặt phẳng nào sau đây song song với đường thẳng ?

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

**Câu 13.** a) Tìm  biết .

b) Tìm các giá trị lượng giác còn lại của góc  biết  và .

**Câu 14.** Xét tính chẵn lẻ của hàm số .

**Câu 15.** Giải phương trình lượng giác:

a)  b) 

**Câu 16.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm . Gọi  lần lượt thuộc cạnh  sao cho .

a) Chứng minh  song song với . Tìm giao tuyến của  và .

b) Tìm giao tuyến của  và . Tìm giao điểm của  và mặt phẳng .

c) Gọi  là mặt phẳng chứa  và song song với , cắt  lần lượt tại . Chứng minh  là trọng tâm tam giác 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 17.**  Một vận động viên bắn súng nằm trên mặt đất để ngắm bắn từ vị trí M đến các mục tiêu khác nhau trên một bức tường thẳng đứng. Lần đầu tiên, vận động viên bắn trúng mục tiêu A tại một góc ngắm (góc nhọn hợp bởi phương bắn và phương ngang). Nếu tăng góc ngắm đó lên hai lần thì vận động viên bắn trúng mục tiêu B ở độ cao gấp 3 lần độ cao của mục tiêu A (tham khảo hình vẽ). Coi khoảng cách từ mắt vận động viên đến mặt đất không đáng kể. Tính góc ngắm lần đầu tiên của vận động viên. |  |  |

***------------------ Hết ------------------***

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1.** Với  là góc lượng giác bất kì. Tìm khẳng định đúng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 2.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 4.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 5.** Hàm số nào sau đây là một hàm số chẵn ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 6.** Hàm số  tuần hoàn với chu kỳ

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 7.** Phương trình 

**A.** có duy nhất 1 nghiệm. **B.** vô nghiệm.

**C.** có vô số nghiệm. **D.** có đúng 2 nghiệm phân biệt

**Lời giải**

**Chọn B**

Vì  nên phương trình  vô nghiệm.

**Câu 8.** Phương trình (với ) tương đương với phương trình nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 9.** Hình chóp tam giác có tất cả bao nhiêu cạnh?

**A.** 3. **B.** 4 . **C.** 5. **D.** 6.

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 10.** Cho điểm  không thuộc đường thẳng . Khi đó, qua điểm  và đường thẳng  xác định được bao nhiêu mặt phẳng?

**A.** 1. **B.** 2 . **C.** Vô số. **D.** Không mặt nào.

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 11.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng không có điểm chung thì chúng chéo nhau.

**B.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng không có điểm chung thì chúng song song.

**C.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng song song thì chúng không có điểm chung.

**D.** Trong không gian, nếu 2 đường thẳng nằm trên 2 mặt phẳng khác nhau thì chúng chéo

nhau.

**Lời giải**

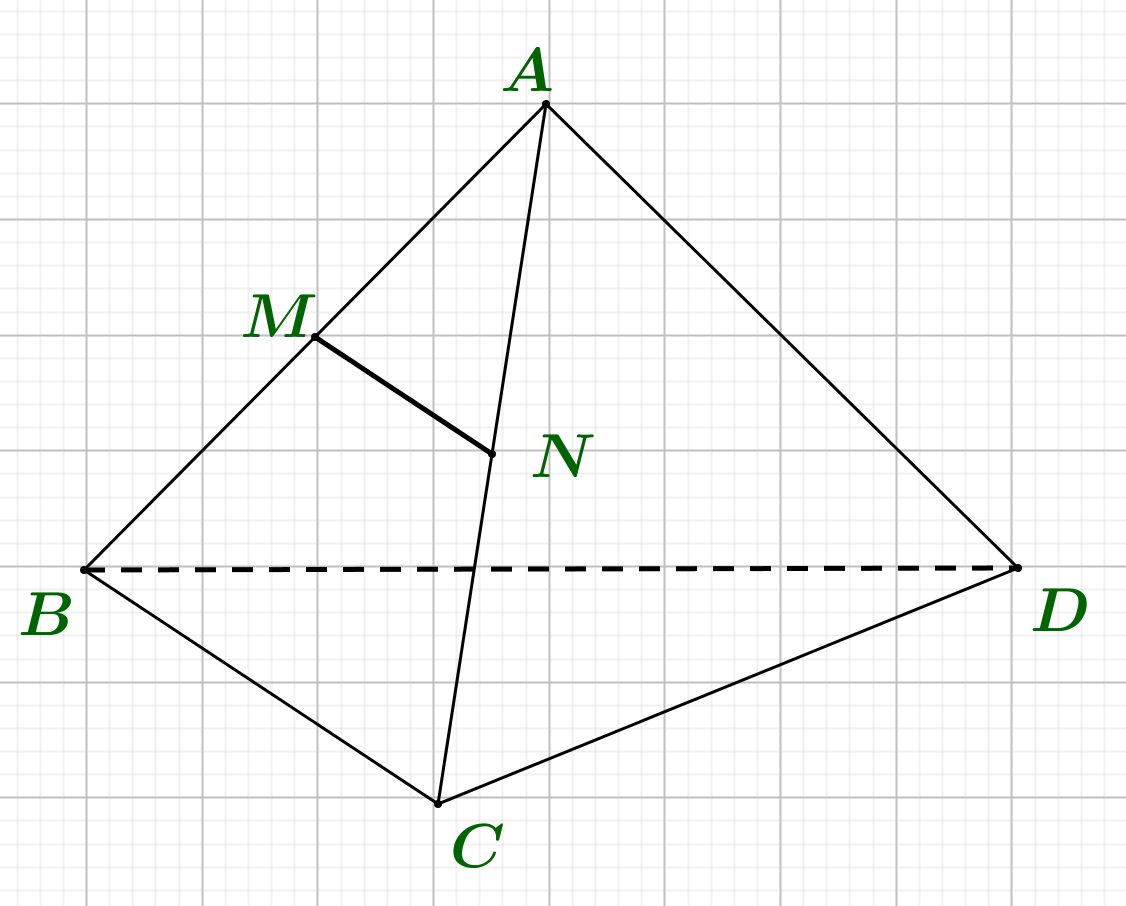
**Chọn C**

**Câu 12.** Cho tứ diện  có  lần lượt là trung điểm của . Mặt phẳng nào sau đây song song với đường thẳng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**





**PHẦN II. TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

**Câu 13.** a) Tìm  biết .

b) Tìm các giá trị lượng giác còn lại của góc  biết  và .

**Lời giải**

a) Tìm  biết .



b) Tìm các giá trị lượng giác còn lại của góc  biết  và .



Vì 





**Câu 14.** Xét tính chẵn lẻ của hàm số .

**Lời giải**

TXĐ: 

, ta có 

. Vậy hàm số chẵn.

**Câu 15.** Giải phương trình lượng giác:

a)  b) 

**Lời giải**

a) 



b) 

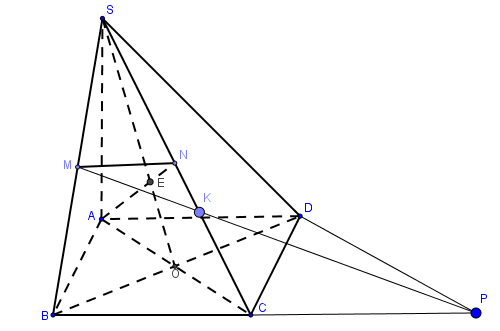
**Câu 16.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm . Gọi  lần lượt thuộc cạnh  sao cho .

a) Chứng minh  song song với . Tìm giao tuyến của  và .

b) Tìm giao tuyến của  và . Tìm giao điểm của  và mặt phẳng .

c) Gọi  là mặt phẳng chứa  và song song với , cắt  lần lượt tại . Chứng minh  là trọng tâm tam giác 

**Lời giải**



a) Chứng minh  song song với .

Tìm giao tuyến của  và .

Xét  và  có  chung, 

Giao tuyến là đường thẳng qua  và song song với 

b) Tìm giao tuyến của  và .







Tìm giao điểm của  và mặt phẳng 

Gọi thì 



c) Gọi  là mặt phẳng chứa  và song song với , cắt  lần lượt tại . Chứng minh  là trọng tâm tam giác 

Xét  và  có  chung,  nằm trong  và 

nên giao tuyến của 2 mp là đường thẳng qua  và song song với , cắt  tại 

Tứ giác  là hình bình hành nên 

Vì  đều là điểm chung của  và  nên  thẳng hàng

Tam giác  có 2 trung tuyến  nên  là trọng tâm tam giác .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 17.**  Một vận động viên bắn súng nằm trên mặt đất để ngắm bắn từ vị trí M đến các mục tiêu khác nhau trên một bức tường thẳng đứng. Lần đầu tiên, vận động viên bắn trúng mục tiêu A tại một góc ngắm (góc nhọn hợp bởi phương bắn và phương ngang). Nếu tăng góc ngắm đó lên hai lần thì vận động viên bắn trúng mục tiêu B ở độ cao gấp 3 lần độ cao của mục tiêu A (tham khảo hình vẽ). Coi khoảng cách từ mắt vận động viên đến mặt đất không đáng kể. Tính góc ngắm lần đầu tiên của vận động viên. |  |  |

**Lời giải**







(HS tính ra góc  rad được chấp nhận)

*------------ Hết -------------*