SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **NĂM HỌC 2021-2022**

 **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**

 **QUỐC TẾ Á CHÂU**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 11**

*(Thời gian: 90 phút, không tính thời gian giao đề)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Họ tên học sinh*: **----------------------------------------------***Lớp*: **--------------** *SBD*: **---------------**

***(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)***

**Câu 1: (1,5 điểm) Giải các phương trình lượng giác sau:**

1. 

1. 

**Câu 2: (1,5 điểm)**

1. Một tổ gồm 7 nam và 6 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực sao cho có đúng 2 nữ?
2. Tìm hệ số của số hạng chứa *x*15 trong khai triển 

**Câu 3: (2,5 điểm)**

1. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất 2 lần.

Gọi A là biến cố “Mặt sáu chấm xuất hiện ít nhất một lần”.

Gọi B là biến cố “Tổng số chấm xuất hiện chia hết 5”.

Hãy mô tả không gian mẫu, xác định và tính số phần tử của các biến cố A, B.

1. Ba người cùng bắn vào một bia. Xác suất để người thứ nhất, thứ hai, thứ ba bắn trúng đích lần lượt là 0,8; 0,6; 0,5. Tính xác suất để có đúng hai người bắn trúng đích?

**Câu 4: (1,5 điểm)**

1. Cho dãy số  biết  và . Tìm số hạng thứ 5 của dãy số 
2. Xét tính tăng - giảm của dãy số  với .

**Câu 5: (3,0 điểm)**

Cho hình chóp có đáylà hình bình hành. Gọi  là trung điểm của,  là giao điểm của  và .

1. Tìm giao tuyến của  và .
2. Tìm giao tuyến của và .
3. Chứng minh: .
4. Tìm giao điểm củavà 

**---HẾT---**

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.***

**HIỆU TRƯỞNG GIÁO VIÊN RA ĐỀ**

 **THÁI TRẦN NGỌC THẨM**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

 **NĂM HỌC 2021-2022**

**MÔN: TOÁN 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG TRẢ LỜI** | **ĐIỂM** |
| **1****(1,5đ)** | a)  | **0,5 đ** |
|  | 0,25 |
| Vậy nghiệm của phương trình là:  | 0,25 |
| b)  | **1,0 đ** |
|  | 0,250,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy nghiệm của phương trình là:  | 0,25 |
| **2****(1,5đ)** | a) Một tổ gồm 7 nam và 6 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 4 em đi trực sao cho có đúng 2 nữ? | **0,5 đ** |
| Số cách chọn 4 em đi trực có đúng 2 nữ là:  (cách) | 0,5 |
| b) Tìm hệ số của số hạng chứa *x*15 trong khai triển  | **1,0 đ** |
| Số hạng tổng quát: | 0,5 |
| Ta có:  | 0,25 |
| Vậy hệ số của số hạng chứa  trong khai triển  là  | 0,25 |
| **3****(2,5đ)** | 1. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất 2 lần.

Gọi A là biến cố “Mặt sáu chấm xuất hiện ít nhất một lần”. Gọi B là biến cố “Tổng số chấm xuất hiện chia hết 5”. Hãy mô tả không gian mẫu, xác định và tính số phần tử của các biến cố A, B. | **1,0 đ** |
|  | 0,25 |
|  | 0,5 |
|  | 0,25 |
| b) (1,5 điểm) Ba người cùng bắn vào một bia. Xác suất để người thứ nhất, thứ hai, thứ ba bắn trúng đích lần lượt là 0,8; 0,6; 0,5. Tính xác suất để có đúng hai người bắn trúng đích? | **1,5 đ** |
| Gọi  là biến cố “người thứ nhất bắn trúng”,  là biến cố “người thứ hai bắn trúng”,  là biến cố “người thứ ba bắn trúng” và  là biến cố “có đúng hai người bắn trúng”.Xác suất để có đúng hai người bắn trúng là: | 0,250,50,5+0,25 |
| **4****(1,5đ)** | a) Cho dãy số  biết  và . Tìm số hạng thứ 5 của dãy số   | **1,0 đ** |
|  | 0,25x4 |
| b) Xét tính tăng - giảm của dãy số  với . | **0,5 đ** |
| Vậy  là dãy số giảm | 0,250,25 |
| **5****(3,0đ)** | Cho hình chóp có đáylà hình bình hành. Gọi  là trung điểm của,  là giao điểm của  và . | **3,0 đ** |
|  |  |
| 1. Tìm giao tuyến của  và .
 | **0,5 đ** |
| Ta có: | 0,250,25 |
| 1. Tìm giao tuyến của và .
 | **1,0 đ** |
| Ta có:Mà Suy ra  | 0,50,250,25 |
| 1. Chứng minh: .
 | **1,0 đ** |
| Xét  có: ( là hình bình hành)(gt)Suy ra: là đường trung bình của Mà Nên  | 0,250,250,250,25 |
| 1. Tìm giao điểm của và
 | **0,5 đ** |
| Trong : Gọi Ta có:  | 0,250,25 |

**---HẾT---**

 **GIÁO VIÊN LẬP ĐÁP ÁN**

 **THÁI TRẦN NGỌC THẨM**