SỞ GD & ĐT TP.HỒ CHÍ MINH **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI** MÔN: TOÁNKHỐI: 11

----oOo---- *Thời gian: 60 phút (không kể thời gian phát đề)*

**Bài 1 (3.0 điểm):** Giải phương trình sau:

a) b) 

**Bài 2 (1.5 điểm):** Tìm của số hạng không chứa  trong khai triển của biểu thức  .

**Bài 3 (1.5 điểm):** Một hộp đựng 7 viên bi xanh, 6 viên bi đen và 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên từ hộp 4 viên bi. Tính xác suất để lấy được ít nhất 2 viên bi màu đỏ ?

**Bài 4 (1 điểm):** Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 3 chữ số lập được từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Lấy ngẫu nhiên một số từ S, xác suất để lấy được số chia hết cho 3 và có mặt chữ số 1.

**Bài 5 (3.0 điểm):** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành tâm . Điểm ,  lần lượt là trung điểm của , .

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng:  và .

b) Chứng minh rằng .

c) Gọi điểm  là thuộc cạnh  sao cho . Tìm điểm  là giao điểm của  và . Tính tỉ số .

**------------------------------------------------------HẾT---------------------------------------------------------**

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1: (3.0 điểm)** Giải phương trình sau:

a/

(0.25+0,25+0,5+0,5)

b) 

 0.5

 0.5

 0.5

**Bài 2: (1.5 điểm)**

Viết đúng số hạng tổng quát  (0.5)

Rút gọn số hạng tổng quát  (0.25)

Tìm  (0.5)

Kết luận đúng (0.25)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 3**  **(1.5 điểm)** | Số phần tử của không gian mẫu là : .  Gọi biến cố A: “ Lấy được ít nhất 2 viên bi màu đỏ”  TH1: Chọn 2 viên bi đỏ, 2 viên bi xanh, đen: .  TH2: Chọn 3 viên bi đỏ, 1 viên bi xanh, đen :    . | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4**  **(1đ)** | Số phần tử của không gian mẫu là .  Gọi A là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 3 chữ số, có mặt chữ số 1, chia hết cho 3 và lập được từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.  là số thuộc tập A.  Trường hợp 1: Cả 3 số a, b, c đều bằng 1.    Số cách lập x là 1.  Trường hợp 2. Hai trong 3 số bằng nhau.  .  Số cách lập x là .  Trường hợp 3.  đôi một khác nhau.    Số cách lập x là .    Vậy | **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| **Bài 5** | Vẽhình(0.5đ)  S  P  N  I  x  Q  E  O  M  D  C  B  A   1. Ta có (0.5đ)   Mà ,  (0.5đ)  b) Ta có (0.5đ)  (0.5đ)  c) Gọi , gọi  suy ra  Ta có  Kẻ  thì  và  nên (0.5đ) | **3.0đ** |