|  |  |
| --- | --- |
| Sở giáo dục & đào tạo TP Hồ Chí Minh  Trường THCS, THPT Phan Châu Trinh | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021- 2022**  **MÔN TOÁN KHỐI 11**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1**: (*2.25 điểm*) Giải các phương trình:

a.  b.  c. 

**Câu 2**: (*1.0 điểm*) Tìm hệ số của  trong khai triển nhị thức Newton của , 

**Câu 3**: (*2.0 điểm*) Một tổ học sinh có 15 bạn trong đó có 4 bạn giỏi toán, 5 bạn giỏi lý, 6 bạn giỏi hóa. Giáo viên muốn chọn ba bạn học sinh tham dự cuộc thi đố vui. Tính xác suất để chọn được:

a. Mỗi bạn một môn?

b. Ít nhất một bạn giỏi toán ?

**Câu 4**: ( *0.75 điểm*) Lớp 10A có 12 học sinh nữ và 18 học sinh nam , hỏi có bao nhiêu cách chọn một ban cán sự lớp gồm 3 bạn trong đó có 1 lớp trưởng, 1lớp phó học tập, 1 lớp phó kỉ luật, biết rằng mỗi bạn chỉ được làm một chức vụ và lớp trưởng phải là nam.

**Câu 5: (** *1.0 điểm***)** Cho cấp số cộng , biết. Tìm số hạng đầu và công sai của cấp số cộng.

**Câu 6**: (*3.0 điểm*) Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình bình hành tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, AB. Điểm P trên cạnh SD sao cho

1. Tìm giao tuyến của (SAD) và (SBC).

b. Tìm giao điểm của MP và (SAC).

c. Gọi I là trung điểm của OD. Chứng minh IP//(SBC)

d. Xác định thiết diện của mặt phẳng (MNP) với hình chóp S.ABCD.

**---- HẾT----**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 – 2022**

**MÔN TOÁN KHỐI 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **CÂU 1**  **(2.5 Đ)** | a. |  |
|  | **0.25x3** |
| a. cos2*x*+3sinx– 3 = 0 ⇔ 1 – sin2x +3sinx – 3 = 0  ⇔ sin2x – 3sinx + 2 = 0 | **0.25** |
|  | **0.25**  **0.25** |
| c**.** | **0.25** |
|  |  |
|  |  | **0.25x2** |
| **CÂU 2**  **(1.0 Đ)** | Ta có: ==  Số hạng tổng quát: | **0.5** |
| Số hạng chứa x28 ứng với 40 – 3*k* = 28 suy ra *k* = 4 | **0.25** |
| Vậy hệ số của số hạng chứa x14 là | **0.25** |
|  | b. KGM: Chọn 3 bạn trong số 15 bạn, | **0.5** |
| **CÂU 3**  **(2.0 Đ)** | Gọi biến cố A:” chọn được mỗi bạn 1 môn”. | **0.75** |
|  | Gọi biến cố B:” chọn 3 bạn có ít nhất một bạn giỏi toán”. | **0.75** |
| **CÂU 4**  **(0.75 Đ)** | Chọn 1 lớp trưởng là nam có 18 cách  Chọn 2 lớp phó trong 29 học sinh còn lại có ( cách)  Vaäy taát caû coù: 18.812 = 14616 ( cách chọn ban cán sự lớp) | **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **CÂU 5**  **(1.0 Đ)** |  | **0.5x2** |
| **CÂU 6**  **(3.0 Đ)** | D:\KTTT 21- 22\HINH 11 HKI.emf |  |
| a. Tìm giao tuyến của mp (SAD) và (SBC). |  |
| Xét 2 mặt phẳng (SAD) và (SBC) có:  S là 1 điểm chung | **0.25** |
|  | **0.25** |
| Do đó giao tuyến của (*SAD*) và (*SBC*) là đường thẳng d điqua *S*, song song với AD và BC. | **0.25** |
| b. Tìm giao điểm của MP và (SAC). |  |
| Trong mặt phẳng (SBD),gọi E là giao điểm của MP và SO. | **0.75** |
| 1. Chứng minh IP // (SBC). |  |
|  | **0.5** |
|  | **0.25** |
| d. Tìm thiết diện của hình chóp cắt bởi (MNP). |  |
| Trong mp(ABCD),gọi  Trong mp(SAC),gọi  Ta có:    Vây thiết diện của hình chop và (MNP) là ngũ giác MNHPQ | **0.75** |