**ĐÁP ÁN TOÁN 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **100** | **200** | **300** | **400** |
| **1** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| **2** | **B** | **C** | **B** | **C** |
| **3** | **A** | **A** | **A** | **A** |
| **4** | **C** | **B** | **B** | **D** |
| **5** | **B** | **B** | **C** | **A** |
| **6** | **C** | **C** | **C** | **D** |
| **7** | **C** | **A** | **C** | **D** |
| **8** | **A** | **A** | **A** | **A** |
| **9** | **C** | **C** | **A** | **A** |
| **10** | **B** | **D** | **C** | **C** |
| **11** | **D** | **D** | **D** | **B** |
| **12** | **B** | **B** | **A** | **A** |
| **13** | **A** | **A** | **A** | **B** |
| **14** | **B** | **D** | **C** | **C** |
| **15** | **A** | **B** | **B** | **B** |
| **16** | **A** | **B** | **B** | **B** |
| **17** | **C** | **C** | **C** | **C** |
| **18** | **D** | **C** | **D** | **A** |
| **19** | **A** | **A** | **A** | **C** |
| **20** | **C** | **A** | **B** | **B** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1. (1,0 điểm)** Có 6 học sinh lớp 12, 5 học sinh lớp 11 và 4 học sinh lớp 10. Tính số cách chọn ra 3 học sinh có đủ cả hai khối?

|  |  |
| --- | --- |
| Trường hợp 1: Chọn 2 học sinh khối 12, 1 học sinh khối 1, ta có  cách. | **0,25** |
| Trường hợp 2: Chọn 1 học sinh khối 12, 2 học sinh khối 11, ta có  cách. | **0,25** |
| Vậy ta có số cách chọn thoả mãn là  | **0,25** |
| (cách). | **0,25** |

**Bài 2 (1,0 điểm)** Khai triển của nhị thức 

|  |  |
| --- | --- |
|  | **0,5** |
|  | **0,5** |

**Bài 3 (3,0 điểm)** Cho tam giác ABC có .

1. Viết phương trình đường cao AH, đường trung tuyến AM.
2. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.
3. Tìm tọa độ điểm N thuộc trục hoành sao cho  nhỏ nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **1,5 điểm**

Có  là đường cao của tam giác  nhận  | **0,25** |
| Suy ra . | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Có  trung điểm  | **0,25** |
| là VTCP của đường thẳng AM | **0,25** |
|  | **0,25** |
| 1. **1,0 điểm**

Gọi .Ta có: , . | **0,25** |
|  là hình bình hành nên . | **0,25** |
|  | **0,25** |
| . Vậy . | **0,25** |
| **c)0,5 điểm**Điểm  nằm phía dưới trục hoành vì có tung độ âm.Gọi  là điểm đối xứng với  qua trục hoành . | **0,25** |
| Tổng Đẳng thức xảy ra khi 3 điểm  thẳng hàngGiả sử  ta có:  thẳng hàng Vậy . | **0,25** |

**Bài 4 (1,0 điểm)** Có bao nhiêu cách xếp 8 bạn nam và 4 bạn nữ vào một bàn tròn có 12 chỗ ngồi, sao cho không có hai bạn nữ nào ngồi cạnh nhau.

|  |  |
| --- | --- |
| Xếp 8 bạn nam vào bàn tròn có  cách xếp. | **0,25** |
| Khi đó 8 bạn nam chia vòng tròn quanh bàn thành 8 khoảng trống. | **0,25** |
| Xếp 4 bạn nữ vào 8 khoảng trống đó sao cho mỗi khoảng trống xếp nhiều nhất một bạn nữ. Số cách xếp 4 bạn nữ là:  cách xếp. | **0,25** |
| Theo quy tắc nhân có:  cách xếp. | **0,25** |