**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023**

**Môn TOÁN, Lớp 10 – MÃ ĐỀ 135**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.D | 3.C | 4.A | 5.A | 6.D | 7.C | 8.B | 9.D | 10.C |
| 11.B | 12.A | 13.D | 14.B | 15.C | 16.A | 17.C | 18.C | 19.D | 20.A |
| 21.A | 22.B | 23.D | 24.A | 25.C | 26.A | 27.C | 28.D | 29.D | 30.C |
| 31.A | 32.A | 33.C | 34.D | 35.B |  |  |  |  |  |

*\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,20 điểm.*

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | **a, Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có chữ số khác nhau?** | **0,5** |
| Gọi số tự nhiên cần lập có dạng .  (đôi một khác nhau. ).  + . Chọn có  cách. | 0.25 |
| + Chọn  chữ số trong  chữ số còn lại để xếp vào  vị trí  có cách.  Vậy lập được  số tự nhiên chẵn có chữ số khác nhau từ các chữ số . | 0.25 |
| **b, Một tổ có**  **học sinh nam và**  **học sinh nữ. Giáo viên chọn ngẫu nhiên**  **học sinh để làm trực nhật. Hỏi có bao nhiêu cách chọn sao cho trong** **người được chọn có ít nhất** **học sinh nữ?** | **0,5** |
| Số cách chọn bạn bất kì trong tổ:  (cách).  Số cách chọn bạn nam trong tổ:  (cách ). | 0.25 |
| Số cách chọn bạn trong đó có ít nhất 1 bạn nữ là:  (cách). | 0.25 |
| **Câu 2** | **Lập phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng .** | **1,0** |
| Đường thẳng có vectơ pháp tuyến . | 0.25 |
| Vì nên vectơ pháp tuyến của  là . | 0.25 |
| Đường thẳng  đi qua điểm  nhận làm vectơ pháp tuyến có phương trình là:    Vậy phương trình đường thẳng  là | 0.5 |
| **Câu 3** | **Cho ba điểm  và đường thẳng . Tìm tọa độ điểm thuộc  sao cho  có giá trị nhỏ nhất.** | **0,5** |
| Vì điểm thuộc đường thẳng  nên gọi  Ta có: .  .  .  . | 0.25 |
| có giá trị nhỏ nhất là  Vậy . | 0.25 |
| **Câu 4** | Bé Minh có một bảng hình chữ nhật gồm  hình vuông đơn vị, cố định không xoay như hình vẽ. Bé muốn dùng 3 màu để tô tất cả các cạnh của hình vuông đơn vị, mỗi cạnh tô một lần sao cho mỗi hình vuông đơn vị được tô bởi đúng  màu, trong đó mỗi màu tô đúng cạnh. Hỏi bé Minh có tất cả bao nhiêu cách tô màu bảng? | **0,5** |
| + Tô màu theo nguyên tắc:   * Tô  ô vuông 4 cạnh: chọn  trong  màu, ứng với  màu được chọn có  cách tô. Do đó, có  cách tô. * Tô  ô vuông  cạnh: ứng với 1 ô vuông có 3 cách tô màu 1 trong 3 cạnh theo màu của cạnh đã tô trước đó, chọn 1 trong 2 màu còn lại tô 2 cạnh còn lại, có  cách tô.   Do đó có  cách tô. | 0.25 |
| * Tô 2 ô vuông 2 cạnh: ứng với 1 ô vuông có 2 cách tô màu 2 cạnh. Do đó có  cách tô.   Vậy có:  cách tô. | 0.25 |

* ***Chú ý: Học sinh trình bày theo cách khác, nếu đúng GV chấm cho điểm tối đa.***

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023**

**Môn TOÁN, Lớp 10 – MÃ ĐỀ 246**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.B | 2.C | 3.D | 4.D | 5.C | 6.A | 7.D | 8.A | 9.B | 10.C |
| 11.B | 12.A | 13.C | 14.C | 15.D | 16.A | 17.C | 18.C | 19.C | 20.B |
| 21.D | 22.A | 23.A | 24.C | 25.D | 26.C | 27.B | 28.C | 29.C | 30.B |
| 31.C | 32.B | 33.A | 34.D | 35.C |  |  |  |  |  |

*\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,20 điểm.*

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | 1. **Từ các chữ số  có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có chữ số khác nhau?** | **0,5** |
| Gọi số tự nhiên cần lập có dạng .  (đôi một khác nhau. )  + . Chọn có cách. | 0.25 |
| + Chọn  chữ số trong  chữ số còn lại để xếp vào  vị trí  có cách.  Vậy lập được  số tự nhiên lẻ có chữ số khác nhau từ các chữ số | 0.25 |
| 1. **Một hộp có quả bóng màu vàng,  quả bóng màu xanh. Lấy ngẫu nhiên  quả bóng. Hỏi có bao nhiêu cách lấy để trong  quả bóng lấy ra có ít nhất  quả màu xanh?** | **0,5** |
| Số cách chọn quả bóng bất kì trong hộp:  (cách ).  Số cách chọn quả bóng màu vàng trong hộp:  (cách ). | 0.25 |
| Số cách chọn quả bóng trong đó có ít nhất 1 quả bóng màu xanh là:  (cách ). | 0.25 |
| **Câu 2** | **Lập phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua điểm  và song song với đường thẳng .** | **1,0** |
| Đường thẳng có vectơ pháp tuyến . | 0.25 |
| Vì  nên vectơ pháp tuyến của  là . | 0.25 |
| Đường thẳng  đi qua điểm  nhận  làm vectơ pháp tuyến có phương trình là:    Vậy phương trình đường thẳng  cần tìm là | 0.5 |
| **Câu 3** | **Cho ba điểm  và đường thẳng . Tìm tọa độ điểm thuộc  sao cho  có giá trị nhỏ nhất.** | **0,5** |
| Vì điểm thuộc đường thẳng  nên gọi  Ta có: .  .  .  . | 0.25 |
| có giá trị nhỏ nhất là  Vậy . | 0.25 |
| **Câu 4** | Bé Minh có một bảng hình chữ nhật gồm  hình vuông đơn vị, cố định không xoay như hình vẽ. Bé muốn dùng 3 màu để tô tất cả các cạnh của hình vuông đơn vị, mỗi cạnh tô một lần sao cho mỗi hình vuông đơn vị được tô bởi đúng  màu, trong đó mỗi màu tô đúng cạnh. Hỏi bé Minh có tất cả bao nhiêu cách tô màu bảng? | **0,5** |
| + Tô màu theo nguyên tắc:   * Tô  ô vuông 4 cạnh: chọn  trong  màu, ứng với  màu được chọn có  cách tô. Do đó, có  cách tô. * Tô  ô vuông  cạnh: ứng với 1 ô vuông có 3 cách tô màu 1 trong 3 cạnh theo màu của cạnh đã tô trước đó, chọn 1 trong 2 màu còn lại tô 2 cạnh còn lại, có  cách tô. Do đó có  cách tô. | 0.25 |
| * Tô 2 ô vuông 2 cạnh: ứng với 1 ô vuông có 2 cách tô màu 2 cạnh. Do đó có  cách tô.   Vậy có:  cách tô. | 0.25 |

***Chú ý: Học sinh trình bày theo cách khác, nếu đúng GV chấm cho điểm tối đa.***