SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ NĂM HỌC 2022 - 2023**

**Môn:Toán Lớp:10**

*Thời gian làm bài:90 phút, không kể thời gian phát đề.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)**

Mỗi đáp án đúng trắc nghiệm được 0,2 điểm

**MÃ ĐỀ 101**

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

**MÃ ĐỀ 102**

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

**MÃ ĐỀ 103**

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

**MÃ ĐỀ 104**

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

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **1** | Trong một lớp học có 20 học sinh nữ và 15 học sinh nam. Hỏi giáo viên chủ nhiệm có bao nhiêu cách chọn:Ba học sinh làm ba nhiệm vụ lớp trưởng, lớp phó và bí thư. | **1,0** |
| Tổng số học sinh trong lớp có: 20 + 15 = 35 học sinh | **0,25** |
| Số cách chọn ba học sinh làm ba nhiệm vụ lớp trưởng, lớp phó và bí thư có  cách | **0,75** |
| **2** | Tìm hệ số của  trong biểu thức sau: | **1,0** |
| Ta có: | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy hệ số của  trong biểu thức là: | **0,25** |
| **3** | Tổng số ca mắc Covid – 19 tính đến ngày 26 – 8 – 2021 tại Thành phố Hồ Chí Minh và một số tỉnh lân cận được thống kê như sau:    **(*Theo bộ y tế)***  a) Tính số trung bình và trung vị cho dãy số liệu trên.  b) Tìm phương sai và độ lệch chuẩn của dãy số liệu trên.  c) Giải thích tại sao số trung bình và trung vị lại khác nhau nhiều? | **2,0** |
| a) Số trung bình của dãy số liệu đã cho là: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vì bảng có 15 số liệu nên số trung vị là giá trị chính giữa (số liệu thứ 8) của mẫu đã sắp xếp. | **0,25** |
| Vậy | **0,25** |
| b) Phương sai là: | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Độ lệch chuẩn: | **0,25** |
| c) Số trung bình lớn hơn trung vị nhiều là do trong dãy số liệu có một giá trị rất lớn (giá trị bất thường) là 190 174.  Trung vị không bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường đó. | **0,25** |
| **4** | Tính chiều cao của trụ cầu Cần thơ so với mặt sông Hậu cho biết tại hai điểm cách nhau 89m trên mặt sông người ta nhìn thấy đỉnh trụ cầu với góc nâng lần lượt là 400 và 300. | **1,0** |
| ⬩ Hình vẽ minh họa bài toán:    ⬩ Xét ∆ABD vuông tại A, ta có:  (tỉ số lượng giác của góc nhọn)  (1) | **0,25** |
| ⬩ Xét ∆ABC vuông tại A, ta có:  (tỉ số lượng giác của góc nhọn)  (2) | **0,25** |
| ⬩ Ta có:  (vì D thuộc AC) | **0,25** |
| ⬩ Vậy chiều cao của trụ cầu Cần thơ so với mặt sông Hậu là 164,7m | **0,25** |
| **5** | Trên bàn cờ vua, quân vua đang được đặt ở ôd4. Mỗi bước di chuyển, quân vua chỉ được chuyển sang một ô chung cạnh hoặc chung đỉnh với ô đang đứng ( xem hình minh họa). Hỏi có bao nhiêu cách để sau ba bước đi ngẫu nhiên, quân vua trở về đúng ô xuất phát? | **1,0** |
| Để sau ba bước đi, quân vua trở về ô xuất phát thì sau bước đi thứ hai, quân vua phải ở một trong các ô cạnh ô xuất phát. Ta xét hai trường hợp xảy ra:  \* Trường hợp 1: Bước đầu tiên đi chéo.  - Bước đầu tiên đi chéo: có 4 cách đi.  - Bước thứ hai chỉ có thể đi ngang hoặc đi dọc về ô cạnh ô xuất phát: có 2 cách đi.  - Bước thứ ba là quay về ô xuất phát: có 1 cách đi. | **0,25** |
| Theo quy tắc nhân, số cách đi có thể là:  (cách). | **0,25** |
| \* Trường hợp 2: Bước đầu tiên đi ngang hoặc đi dọc.  - Bước đầu tiên đi ngang hoặc đi dọc: có 4 cách đi.  - Bước thứ hai có thể đi ngang (dọc) hoặc đi chéo về ô cạnh ô xuất phát: có 4 cách đi.  - Bước thứ ba là quay về ô xuất phát: có 1 cách đi. | **0,25** |
| Theo quy tắc nhân, số cách đi có thể là::  (cách).  Vậy có tất cả cách đi thỏa mãn. | **0,25** |

***Chú ý: - Với cách làm tương tự sẽ cho điểm tương đương.***

* ***Điểm bài thi làm tròn đến hàng phần mười (sau dấu phẩy một chữ số)***