TRƯỜNG THPT NGÔ QUYỀN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2

NĂM HỌC: 2024 – 2025 Môn: TOÁN 10

# ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***001*** | ***002*** | ***003*** | ***004*** |
| **1** | **C** | **B** | **D** | **B** |
| **2** | **D** | **C** | **D** | **D** |
| **3** | **C** | **B** | **B** | **D** |
| **4** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **5** | **B** | **A** | **B** | **C** |
| **6** | **D** | **B** | **C** | **A** |
| **7** | **B** | **D** | **D** | **B** |
| **8** | **C** | **C** | **D** | **C** |
| **9** | **A** | **C** | **C** | **C** |
| **10** | **B** | **B** | **B** | **B** |
| **11** | **A** | **D** | **B** | **B** |
| **12** | **A** | **A** | **C** | **D** |
| **1** | **SĐĐS** | **ĐSĐS** | **SĐĐS** | **ĐSSĐ** |
| **2** | **ĐĐSS** | **ĐSĐS** | **ĐSĐS** | **SĐĐS** |
| **1** | **-14** | **5760** | **-14** | **6,9** |
| **2** | **35** | **-14** | **5760** | **-14** |
| **3** | **5760** | **6,9** | **35** | **35** |
| **4** | **6,9** | **35** | **6,9** | **5760** |

***Phần đáp án tự luận:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  (1,5 điểm) | a) Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay (vuông, tròn, elip) và 4 kiểu dây (kim loại, da, vải và nhựa). Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây? | |
| Để chọn một chiếc đồng hồ, ta có:  Có 3 cách chọn mặt.  Có 4 cách chọn dây. | 0,25 |
| Vậy theo qui tắc nhân ta có  cách. | 0,25 |
| b) Từ các chữ số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số khác nhau? | |
| Số các số tự nhiên có hai chữ số khác nhau là:  (số). | 0,5 |
| c) Một nhóm học sinh gồm 5 bạn nữ, trong đó có Hạnh và 5 bạn nam, trong đó có Phúc, được xếp thành một hàng ngang để chụp ảnh kỉ niệm. Hỏi có bao nhiêu cách xếp, biết nam nữ xếp xen kẽ, đồng thời Hạnh và Phúc đứng cạnh nhau? | |
| Đầu tiên, chọn một cặp vị trí liên tiếp từ 10 vị trí của hàng ngang, có 9 cách chọn. Mỗi cách chọn đó lại có 2 cách xếp Hạnh và Phúc vào. | 0,25 |
| Tiếp theo, xếp 4 bạn nam còn lại vào 4 vị trí của hàng ngang có cùng tính chẵn lẻ với vị trí của Phúc, có  cách. Cuối cùng, xếp 4 bạn nữ còn lại vào 4 vị trí còn lại của hàng ngang, có  cách.  Vậy số cách xếp thỏa mãn yêu cầu của bài toán là:  cách. | 0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2**  (0,5 điểm) | Viết khai triển biểu thức . | |
| Ta có: | 0,25 |
| . | 0,25 |
| **3**  (1,0 điểm) | Trong mặt phẳng tọa độ , cho điểm ,  và đường thẳng  có phương trình .  a) Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác . | |
| Vì  trọng tâm tam giác  nên | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b) Tìm tọa độ điểm  thuộc đường thẳng  sao cho tam giác  vuông tại . | |
| Điểm  thuộc đường thẳng  nên .  Ta có ; . | 0,25 |
| Tam giác  vuông tại .  Vậy . | 0,25 |

----------- HẾT ----------