**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**TOÁN 11 – KHÔNG CHUYÊN**

**NĂM HỌC 2023-2024**

**MÃ ĐỀ 129, 130, 131, 132**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | **Câu 1.** Tính đạo hàm của hàm số  tại  bằng định nghĩa. | **1,0** |
| **Lời giải:** | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **2a** | **Câu 2.** a) Một kĩ sư thiết kế một đường ray tàu lượn, mà mặt cắt của nó là một đường cong có dạng parabol. Giả sử gốc tọa độ đặt tại điểm  (hình vẽ tham khảo) và phương trình của parabol là  trong đó  tính bằng mét. Tiếp tuyến của parabol tại điểm  là đường thẳng  có hệ số góc là  Hãy tính độ dốc của mặt đường ray tại điểm  cách  8*m* theo phương ngang (độ dốc tại một điểm được xác định bởi góc giữa phương tiếp xúc với đường ray tại điểm đó và phương ngang).  . | **0,5** |
| **Lời giải**  Ta có .  Vì  là phương trình tiếp tuyến của đồ thị tại  và có hệ số góc bằng  nên ta có | 0,25 |
| Vậy .  cách  8*m* theo phương ngang nên  Hệ số góc của tiếp tuyến tại  là  Độ dốc: | 0,25 |
| **2b** | **Câu 2.** b)Hai chuyến bay của hai hãng hàng không *X* và *Y* hoạt động độc lập với nhau. Xác suất chuyến bay của hãng *X* khởi hành không đúng giờ là  xác suất chuyến bay của hãng *Y* khởi hành không đúng giờ là  Tính xác suất để chỉ có duy nhất một trong hai chuyến bay khởi hành đúng giờ. | **0,5** |
| **Lời giải:**  Gọi  lần lượt là biến cố chuyến bay của hãng X và Y khởi hành đúng giờ. | 0,25 |
| Xác suất để chỉ có duy nhất một trong hai chuyển bay khởi hành đúng giờ là  . | 0,25 |
| **3** | **Câu 3.** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật có cạnh , tam giác  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Gọi  lần lượt là trung điểm  và  a) Chứng minh:  b) Tính góc phẳng nhị diện |  |
| **a** |  |  |
| a) Chứng minh: | **0,5** |
| **Lời giải:**  , | 0,25 |
| Do đó | 0,25 |
| **b** | b) Tính góc phẳng nhị diện | **0,5** |
| **Lời giải:**      Suy ra  là góc phẳng nhị diện | 0,25 |
| Tam giác  đều cạnh  nên đường cao .  Ta có  (tính chất đường trung bình của hình chữ nhật).  Do đó . | 0,25 |