SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM

TRƯỜNG THCS VÀ THPT ĐINH THIỆN LÝ

Năm học 2021– 2022

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ 1 MÔN TOÁN KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã đề: T1001** | **Điểm** | **Mã đề: T1002** |
| **Câu 1. *(2.0 điểm)***Giải các bất phương trình sau: |
| **1a.**  | **1,0đ** | **1a.**  |
|  | 0.25 |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **x** | $$-\infty -2 3 4 5 +\infty $$ |
| **VT** | * $ ∥ - 0 + 0 - ∥ +$
 |

 | 0. 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **x** | $$-\infty -2 3 4 5 +\infty $$ |
| **VT** | $+ ∥ + 0 - 0 + ∥ -$ |

 |
| $$S=[3;4]∩(5; +\infty )$$ | 0.25 | $$S=[3;4]∩(5; +\infty )$$ |
| **1b.**  | **1,0đ** | **1b.**  |
| $$\left\{\begin{array}{c}x^{2}-5x-14\geq 0\\x-1\geq 0\\x^{2}-5x-14\leq (x-1)^{2}\end{array}\right.$$ | 0. 5 |  |
|  | 0.25 |  |
| . Vậy  | 0.25 | . Vậy  |
| **Câu 2. *(2.5 điểm)*** |
| **2a.** Cho  với . Tính . | **1,0đ** | **2a.** Cho  với . Tính . |
|  (vì  nên ) | 0.250.25 | (vì  nên ) |
|  | 0.25 |  |
|  | 0.25 |  |
| **2b.** Chứng minh rằng:  (1) | **0,5đ** | **2b.** Chứng minh rằng:  (1) |
|  | 0.25 |  |
|  (luôn đúng) | 0.25 |  (luôn đúng) |
| **2c**. Rút gọn biểu thức: . | **1đ** | **2c.** Rút gọn biểu thức: . |
|  | 0.25 |  |
|  | 0.25 |  |
|  | 0.25 |  |
|  | 0.25 |  |
| **Câu 3.** ***(2.0 điểm)***Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(-2; 3)$ và đường thẳng  |
| **3a.** Lập phương trình của đường thẳng (d) đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng .  | **1,0đ** | **3a.** Lập phương trình của đường thẳng (d) đi qua điểm A và song song với đường thẳng . |
| (d) | 0.5 | (d)//  |
|  | 0.25 |  (nhận) |
| Vậy  | 0.25 | Vậy  |
| **3b.** Tính khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng . | **1,0đ** | **3b.** Tính khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng . |
|  | 1,0 |  |
| **Câu 4.** ***(3.0 điểm)*** |
| Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn  và điểm $E(1;4)$. |  | Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn  và điểm $E(3;0)$. |
| **4a.** Xác định tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn (*C*). | **1,0đ** | **4a.** Xác định tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn (*C*). |
|  | 0,5 |  |
| Tâm I($-$1; 2) | 0.25 | Tâm I(1; $-$2) |
| Bán kính R=2 | 0.25 | Bán kính R=2 |
| **4b.** Lập phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) biết rằng tiếp tuyến đi qua điểm $M(-3;2)$. | **1,0đ** | **4b.** Lập phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C) biết rằng tiếp tuyến đi qua điểm $M(3;-2)$. |
|  | 0.5 |  |
|  | 0.25 |  |
|  | 0.25 |  |
| **4c.** Lập phương trình đường tròn (C’) có tâm là điểm E, cắt đường tròn (C) tại hai điểm A, B sao cho diện tích tam giác IAB lớn nhất, trong đó: I là tâm của đường tròn (C). | **1,0đ** | **4c.** Lập phương trình đường tròn (C’) có tâm là điểm E, cắt đường tròn (C) tại hai điểm A, B sao cho diện tích tam giác IAB lớn nhất, trong đó: I là tâm của đường tròn (C). |
|  lớn nhất  vuông tại I | 0.5 |  lớn nhất  vuông tại I |
| Gọi P là giao điểm của AB và IN.Vì nên có 2 trường hợp xảy ra :TH1: P nằm giữa I và NKhi đó :  | 0.25 | Gọi P là giao điểm của AB và IN.Vì nên có 2 trường hợp xảy ra :TH1: P nằm giữa I và NKhi đó :  |
| TH2 : I nằm giữa P và NKhi đó :  | 0.25 | TH2 : I nằm giữa P và NKhi đó :  |
| **Câu 5.** ***(0.5 điểm)*** |
| Khi đứng ở chân của một tòa nhà, bạn An phải nhìn hướng lên  để thấy ngọn của một cái cây. Nhưng nếu bạn An đứng ở đỉnh của tòa nhà ấy, An phải nhìn hướng xuống một góc  so với phương nằm ngang để thấy ngọn của cái cây đó (xem hình vẽ minh họa). Tính chiều cao của cái cây, biết tòa nhà cao 151.7m so với mặt đất và chiều cao của An là 1.7m. (Lưu ý: Ở câu 5 này, hãy làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai). | **0,5đ** | Khi đứng ở chân của một tòa nhà, bạn An phải nhìn hướng lên  để thấy ngọn của một cái cây. Nhưng nếu bạn An đứng ở đỉnh của tòa nhà ấy, An phải nhìn hướng xuống một góc  so với phương nằm ngang để thấy ngọn của cái cây đó (xem hình vẽ minh họa). Tính chiều cao của cái cây, biết tòa nhà cao 151.7m so với mặt đất và chiều cao của An là 1.7m. (Lưu ý: Ở câu 5 này, hãy làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai). |
| Xét có:   | 0.25 | Xét có:   |
| Xét vuông tại D, Ta có: Vậy chiều cao của cái cây đó là:  | 0.25 | Xét vuông tại D, Ta có: Vậy chiều cao của cái cây đó là:  |