|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT KON TUM  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN**  **NGUYỄN TẤT THÀNH**  **HƯỚNG DẪN CHẤM** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN TOÁN - Lớp 10**  **Ngày kiểm tra: 20/ 12 / 2023**  **Thời gian làm bài: 90 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**I. ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***134*** | ***210*** | ***356*** | ***483*** |
| **1** | D | C | C | C |
| **2** | A | B | D | C |
| **3** | C | D | A | A |
| **4** | A | B | B | C |
| **5** | A | B | D | D |
| **6** | D | C | A | A |
| **7** | D | A | C | D |
| **8** | A | B | B | C |
| **9** | A | D | C | A |
| **10** | B | D | A | D |
| **11** | D | B | C | B |
| **12** | D | C | A | A |
| **13** | C | B | C | C |
| **14** | C | D | B | D |
| **15** | D | B | B | D |
| **16** | C | A | A | A |
| **17** | B | B | B | B |
| **18** | D | C | B | B |
| **19** | C | C | D | B |
| **20** | B | B | A | C |
| **21** | C | A | A | B |
| **22** | B | D | D | D |
| **23** | C | C | B | B |
| **24** | B | D | C | B |
| **25** | A | D | B | C |
| **26** | B | B | D | A |
| **27** | A | A | D | C |
| **28** | C | D | A | A |
| **29** | B | D | A | D |
| **30** | D | A | A | C |
| **31** | B | C | A | D |
| **32** | D | A | D | A |
| **33** | C | A | C | D |
| **34** | B | A | D | B |
| **35** | A | C | C | C |

**II. HƯỚNG DẪN CHẤM PHẦN TỰ LUẬN:**

*1) Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm từng phần như hướng dẫn quy định.*

*2) Điểm cộng toàn bài làm tròn đến 1 chữ số thập phân.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  (0.75 điểm) | Cho tam giác có,  và . Tính số đo góc  . | | |
| Xét tam giác theo định lý hàm cosin  Ta có | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Suy ra | 0,25 |
| *Ghi chú: nếu học sinh thiếu “theo định lý hàm cosin” không trừ điểm.*  *Nếu hs không ghi : Xét tam giác trừ 0.125 điểm toàn bài.* | |
| **2**  (0,75 điểm) | Cho tam giác  có là trung điểm cạnh, là trung điểm cạnh . Chứng minh rằng . | |
|  | |
| Ta có  (vì I là trung điểm AM) | 0.25 |
| (Vì M là trung điểm BC) | 0.25 |
| Vậy . | 0,25 |
| *Ghi chú:*  *- Học sinh không vẽ hình không trừ điểm. Vẽ hình sai trừ 0.125 toàn bài.*  *- Khi học sinh dùng quy tắc trung điểm nếu không giải thích (vì… là trung điểm… nên) trừ 0.125 điểm toàn bài.* | |
| **3**  (1.0 điểm) | Trong mặt phẳng tọa độ, cho tam giác với , .  a) *(0,5 điểm)* Xác định tọa độ điểm để tứ giác là hình hình hành?  b) *(0,5 điểm)* Tìm điểm thuộc trục hoành sao cho vectơ  có độ dài nhỏ nhất. | | |
| a) Gọi | 0,125 |
| Tứ giác là hình hình hành khi và chỉ khi . | 0,125 |
|  | 0.125 |
| Vậy | 0.125 |
| b) Cách 1:  Vì nên, gọi .  Tính tọa độ vectơ . | 0.125 |
| Suy ra độ dài . | 0.125 |
| Đánh giá được ; dấu bằng xảy ra khi . | 0.125 |
| Vậy . | 0.125 |
| Cách 2:  Gọi  là trung điểm, Tính được tọa độ khi đó | 0.125 |
|  | 0.125 |
| Lý luận điều kiện bài toán tương đương  bé nhất.  Suy ra là hình chiếu của  lên | 0.125 |
| Tìm được tọa độ . | 0.125 |
| ***Ghi chú:***  *Ý a:*  *- Nếu học sinh không gọi tọa độ điểm C mà hiểu không trừ điểm.*  *- Nếu học sinh lý luận:*  “Tứ giác là hình hình hành **khi** .” *Không trừ điểm.*  *Ý b:*  *Cách 1:*  *- Nếu học sinh gọi M (x;y) tính được độ dài vecto  theo cả x và y cho 0.125 đ.* | |
| **4**  (0,5 điểm) | **Bài 4.** *(0.5 điểm)*  Cho hình vuông . Gọi là điểm thuộc cạnh sao cho . Gọi là trung điểm đoạn thẳng  Chứng minh rằng đường thẳngvuông góc với đường thẳng | |
|  | |
| Ta có  Biểu diễn được | 0,25 |
| Suy ra .  Do đó đường thẳngvuông góc với đường thẳng | 0,25 |