|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II** **Năm học: 2022-2023** **MÔN: TOÁN - LỚP 8**Thời gian: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*) |

ĐỀ THAM KHẢO

**Đề 4**

**Câu 1 (3,75 điểm). Giải các phương trình sau:**

  

 

**Câu 2 (1,0 điểm).** Giải bất phương trình  và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

**Câu 3 (1,5 điểm).** Bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc , lúc về bạn đi với vận tốc . Biết thời gian về nhiều hơn thời gian đi là . Tính quãng đường từ nhà đến trường của bạn An

**Câu 4 (1,0 điểm)**. Tính độ dài x, y trên hình

Biết 

**Câu 5 (2,25 điểm).** Cho vuông tại , trên cạnh lấy điểm . Kẻ vuông góc với đường thẳng  tại K.

1. Chứng minh 
2. Chứng minh 
3. Gọi  là giao điểm của  và , chứng minh 

**Câu 6 (0,5 điểm).** Cho ba số dương  có . Chứng minh : 

……………. Hết…………..

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Câu 1 (3,75 điểm). Giải các phương trình sau:**

  

 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 1 (3,75đ) | Vậy  | 0,250,250,25 |
|  Vậy   | 0,250,25 |
| Vậy  | 0,250,250,25 |
| ĐKXĐ: Vậy  | 0,250,250,25 |
| + Trường hợp 1:  khi  Ta có: (loại)+ Trường hợp 2:  khi   Ta có:  (nhận)Vậy  | 0,250,250,250,25 |

**Câu 2 (1,0 điểm).** Giải bất phương trình  và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 2 (1,0đ) |  | 0,250,250,250,25 |

**Câu 3 (1,5 điểm).** Bạn An đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc , lúc về bạn đi với vận tốc . Biết thời gian về nhiều hơn thời gian đi là . Tính quãng đường từ nhà đến trường của bạn An.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 3 (1,5đ) | Đổi Gọi quãng đường từ nhà đến trường của bạn An là Điều kiện:  Do vận tốc lúc đi là  nên thời gian đi là:  Do vận tốc lúc về là  nên thời gian về là:  Theo bài ra ta có phương trình:    (thỏa mãn điều kiện) Vậy quãng đường từ nhà đến trường của bạn An là:  | 0,250,250,250,250,250,25 |

**Câu 4 (1,0 điểm)**. Tính độ dài x,y trên hình. Biết 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 4 (1,0đ) | Vì  (gt) theo định lý Ta- let trong  ta cóVì  (gt) theo hệ quả của định lý Ta- let trong  ta có | 0,250,250,250,25 |

**Câu 5 (2,25 điểm).** Cho vuông tại , trên cạnh lấy điểm . Kẻ vuông góc với đường thẳng  tại K.

1. Chứng minh 
2. Chứng minh 
3. Gọi  là giao điểm của  và , chứng minh 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 5 (2,25đ) |  | 0,5 |
| 1. Xét vàcó

và (đối đỉnh)   | 0,25x3 |
| 1. Vì ⇒
2. (tính chất tỉ lệ thức)
 | 0,250,25 |
| c/ Gọilà giao điểm của  vàXét  có  (vuông tại )và () là trực tâm của Ta cóTa có Từ  Vậy | 0,250,25 |

**Câu 6 (0,5 điểm).** Cho ba số dương  có . Chứng minh: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 6 (0,5đ) | Vì    Từ  ta có:  Ta có  (Bất đẳng thức Cô-Si)  Tương tự ta có:  và :  Nên :   Vậy :  | 0,250,25 |