|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN NINH GIANG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2021 -2022**  **Môn: Toán – Lớp 8**  *Thời gian làm bài 90 phút* |

**Câu 1 (2,0 điểm).** Giải các phương trình:

a) 3x + 15 = -24

b) 

c) 

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

a)  b) 

**Câu 3 (2,0 điểm).**

a) Cho A = (x+1)(x-3); B = (x-3)2 - 1.

Tìm giá trị nguyên nhỏ nhất của x để 

b) *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:*

Anh Hải đi xe máy từ A đến B với vận tốc trung bình 40 km/h. Cùng lúc đó, anh Dương cũng đi từ A đến B bằng ô tô với vận tốc trung bình 50km/h.. Tính quãng đường AB. Biết Anh Dương đến B trước anh Hải 15 phút.

**Câu 4 (3,0 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, BD là phân giác của góc ABC (D thuộc AC). Gọi M là giao điểm của AH và BD

a) Chứng minh tam giác BAC đồng dạng với tam giác BHA

b) Biết AB = 6 cm, AC = 8 cm. Tính AD, DC

c) Chứng minh AM.AD = HM.CD

**Câu 5. (1.0 điểm)**

Cho hai số thực x, y là các số lớn hơn hoặc bằng 1. Chứng minh rằng:



*--------------Hết-------------*

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN NINH GIANG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2021 -2022** Môn: Toán – Lớp 8 *(Thời gian làm bài**90 phút, không kể giao đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2,0 đ)** | a)(0,5 điểm) | |
| 3x+15 = -24  ⬄ 3x = -24 -15  ⬄ 3x = -39  ⬄ x = -13  Vậy phương trình có tập nghiệm là | 0,25  0,25 |
| b( 0,75 điểm) | |
| Vậy tập nghiệm của PT là S = { -2020; 2024} | 0.25  0.25  0.25 |
| c ( 0.75điểm) | |
| ⬄ (ĐKXĐ: )        (TMĐK)  Vậy tập nghiệm của PT là S = {4} | 0.25  0,25  0.25 |
| **Câu 2**  **(2 đ)** | a ( 1 điểm) | |
| ⬄ 4x > -12  ⬄ x > -3  -Biểu diễn tập nghiệm | 0.5  0.5 |
| b ( 1 điểm) | |
| ⬄ 7x  -Biểu diễn tập nghiệm | 0.25  0.25  0.5 |
| **Câu 3**  **(2 đ)** | 1) (1 điểm)  Theo đề bài ta có:        Vậy giá trị x nguyên nhỏ nhất cần tìm là x = 3. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Gọi độ dài quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B là x (km).  Điều kiện: x > 0.  Thời gian anh Hải đi từ tỉnh A đến tỉnh B là  (h).  Thời gian anh Dương đi từ tỉnh A đến tỉnh B là  (h).  Vì anh Dương đến nơi trước anh Hải 15 phút =  giờ nên ta có phương trình:    (Thỏa mãn)  Vậy quãng đường từ tỉnh A đến tỉnh B dài 50 km. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Câu 4**  **(3 đ)** | Vẽ hình đúng | 0.25 |
| a) 0,75đ | |
| Xét  và có:    chung  Do đó:   (g.g) | 0.25  0.25  0.25 |
| b) 1đ | |
| - Áp dụng định lý Pytago vào tam giác ABC vuông tại A, có:  BC2 = AB2 + AC2 = 62 + 82 =100  => BC = 10cm  -Do BD là phân giác của góc B của tam giác ABC, nên ta có:  ( tính chất)  =>  ÁP dụng tính chất dãy các tỉ số bằng nhau, ta có:     * AD = 3cm; DB = 5cm. | 0.25  0.25  0.25  0,25 |
| c) ( 1 điểm) | |
| Vì   =>  (1)  Vì BM là đường phân giác của  (2)  Vì BD là đường phân giác của  (3)  Từ (1), (2) và (3) => | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Câu 5**  **(1,0 đ)** | (1)      (2)  Vì x  1; y 1 xy  1 xy - 1 0.  BĐT (2) đúng  BĐT (1) đúng (Dấu “=” xảy ra khi x = y) | 0.25  0,25  0,25  0.25 |

**\* Chú ý:** *Học sinh làm cách khác, đúng vẫn cho điểm tối đa.*