|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD – ĐT CẨM GIÀNG  **TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ** | **ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ THÁNG 01**  **NĂM HỌC: 2015 – 2016**  **MÔN: TOÁN LỚP 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*  *(Đề gồm 01 trang)* |

**Câu 1. (2,0 điểm):**

1. Thực hiện phép tính

a) 

2. Tìm x biết:

a)  

**Câu 2. (2,0 điểm):** Biết độ dài các cạnh của một tam giác tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính độ dài mỗi cạnh của tam giác đó biết rằng cạnh lớn nhất dài hơn cạnh nhỏ nhất là 6 cm.

**Câu 3. (2,0 điểm):**

1. Cho hàm số y = f(x) = 3x – 1

a) Tính f(0) ; f()

b) Biết điểm M(-m; 1) thuộc đồ thị hàm số f(x). Tìm m?

2. Cho biểu thức:  Tìm các giá trị nguyên của x để B nhận giá trị nguyên.

**Câu 4. (3,0 điểm):** Cho tam giác ABC, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của của tia MA lấy điểm E sao cho ME = MA. Chứng minh rằng:

a) AC = EB và AC // BE

b) Gọi I là một điểm trên AC; K là một điểm trên EB sao cho AI = EK. Chứng minh ba điểm I, M, K thẳng hàng

c) Từ E kẻ . Biết  = 50o;  =25o. Tính và

**Câu 5 (1,0 điểm):** Cho  với a, b, c > 0. Chứng tỏ rằng M không phải là số nguyên.

========= Hết ==========

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD-ĐT CẨM GIÀNG **TRƯỜNG THCS NGUYỄN HUỆ** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KI TOÁN 7**  **NĂM HỌC 2015-2016**  **Môn: Toán 7** |
|  | *(Đáp án gồm 4 trang)* |

**Câu 1 (2,0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý | Đáp án | Điểm |
| 1 | a) | 0,5 |
|  | 0,5 |
| 2 | Vậy | 0,25  0,25 |
| \*Trường hợp 1:    \*Trường hợp 2:    Vậy ; | 0,25  0,25 |

**Câu 2 (2,0 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý | Đáp án | Điểm |
| 1 | Gọi độ dài các cạnh của tam giác lần lượt là x, y, z (cm)  Ta có :  Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:    Vậy độ dài các cạnh của tam giác theo thứ tự là 9cm, 12cm , 15cm. | 0,25  0,25  0,50  0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Câu 3 (2 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý | Đáp án | Điểm |
| 1 | a. f(0) = 3.0 – 1 = -1  f | 0.25  0,25 |
| b. Vì điểm M(-m;1) thuộc đồ thị hàm số nên 1 = 3.(-m)-1    Vậy | 0.25  0,25 |
| 2 | Để B nguyên thì nguyên. Mà x nguyên nên  nguyên khi  Ư(2) = {-2; -1; 1; 2} | 0,25  0,25  0,50 |

**Câu 4 (3 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý | Đáp án | Điểm |
|  | Hình vẽ chính xác, ghi GT - KL | 0,5đ |
| a | Xét  và  có : AM = EM (gt )  =  (đối đỉnh )  BM = MC (gt )  Nên :  =  (c.g.c ) | 0,5 |
| AC = EB (hai cạnh tương ứng) | 0,25 |
| = (hai góc tương ứng)  mà 2 góc có vị trí so le trong suy ra AC // BE . | 0,25 |
| b | Xét  và  có : AM = EM (gt )  =  ( vì  =  theo chứng minh trên )  AI = EK (gt )  Nên  ( c.g.c ) | 0,5 |
| Suy ra  =  (hai góc tương ứng) | 0,25 |
| Mà  +  = 180o  ( hai góc kề bù )  +  = 180o  Ba điểm I;M;K thẳng hàng | 0,25 |
| c | Trong tam giác vuông BHE (  = 90o  ) có  = 50o  = 90o -  = 90o - 50o  =40o  =  -  = 40o - 25o = 15o | 0,25 |
| là góc ngoài tại đỉnh M của  nên  =  +  = 15o  + 90o  = 105o ( định lý góc ngoài của tam giác ) | 0,25 |

**Câu 5 (1 điểm):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Vì a, b, c > 0 nên: | *0,25* |
| **=>**  Do đó ***M > 1*** (1) | *0,25* |
| Mà: +  =  = 3  Vì  > 1  Suy ra: M = < 2. (2) | *0,25* |
| Từ (1) và (2) suy ra: 1< M < 2 nên M không phải là số nguyên. | *0,25* |