|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN KINH MÔN  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ GIAO LƯU OLYMPIC CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2018 - 2019**  **MÔN: TOÁN - LỚP 6**  Thời gian làm bài: 150 phút  *( Đề gồm có: 5 câu, 01 trang)* |

**Câu 1: (2,0 điểm)**

1) Tính nhanh A = 

2) Rút gọn biểu thức B = 5.

**Câu 2: (3,0 điểm)**

1) Tìm x, biết: 52x-3 – 2.58 = 3.58

2) Tìm x, biết: 

3) Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn: 3xy + x + 3y = 4

**Câu 3: (2,0 điểm)**

1) Một phép chia có thương bằng 5 và số dư là 12. Nếu lấy số bị chia chia cho tổng số chia và số dư ta được thương là 3 và số dư là 18. Tìm số bị chia.

2) Tìm các số tự nhiên a, b thoả mãn điều kiện: và 8b - 9a = 31

**Câu 4: (2,0 điểm)**

1) Cho góc bẹt xOy. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ xy, vẽ các tia Oz và Ot sao cho .Vẽ tia phân giác On của góc xOz. Tính góc nOt?

2) Cho n đường thẳng trong đó bất cứ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có ba đường thẳng nào cùng đi qua một điểm. Biết rằng số giao điểm của các đường thẳng đó là 780. Tính n ?

**Câu 5: (1,0 điểm)**

Cho . Chứng tỏ A .

**------------------- Hết--------------------**

*Họ và tên học sinh:……………………………………Số báo danh:………………*

*Giám thị 1:…………………………………. Giám thị 2:………………………………*

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN KINH MÔN  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ GIAO LƯU OLYMPIC CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2018 - 2019**  **MÔN: TOÁN - LỚP 6**  Thời gian làm bài: 150 phút  *( Hướng dẫn gồm có: 5 câu, 04 trang)* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| **1** | **1** | A = | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2** | B | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2** | **1**  **2** | 52x-3 – 2.58 = 3.58  52x-3 = 3.58 +2.58  52x-3 = 59  2x-3=9  x = 6 | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
|  | **0,25**  **0,25** |
|  | **0,25** |
| Vậy x = 1 | **0,25** |
| **3** | 3xy + x + 3y = 4 |  |
| 3xy + x + 3y - 4 = 0  3xy + x + 3y + 1 - 5 = 0 | **0,25** |
| x(3y+1) + (3y+1) = 5  (3y+1)(x+1) = 5 | **0,25** |
| Do x, y là các số nguyên  x+1; 3y +1 là các số nguyên  x+1; 3y +1  Ư(5)  Ta có bảng sau | **0,25** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x+1 | -5 | -1 | 1 | 5 | | 3y+1 | -1 | -5 | 5 | 1 | | x | -6 | -2 | 0 | 4 | | y |  | -2 |  | 0 | |
| Do x,y là các số nguyên  Vậy (x;y) = (-2;-2) ; (4;0) | **0,25** |
| **3** | **1** | Gọi số bị chia là a; số chia là b (b ≠ 0)  Phép chia có thương bằng 5 số dư là 12 ⇒ a = 5b+12  Số bị chia chia cho tổng số chia và số dưđược thương là 3 và số dư là 18 ⇒ Số bị chia bớt 18bằng 3 lần tổng số chia và số dư ⇒ a = (b +12). 3 + 18  a = 3b + 54  ⇒ 5b + 12 = 3b + 54 ⇒ b = 21 ⇒ a = 117  Vậy số bị chia là 117. | **0,25** |
| **0,25** |
| **0,25** |
| **0,25** |
| **2** | 8b - 9a = 31 ⇒ b =  ∈ N  ⇒ (a-1) 8 ⇒ a = 8q + 1(q ∈ N)  =>  Khi đó ta có  Để  thì 11(9q+5) < 17(8q+1) ⇒ 37q > 38 ⇒ q > 1  Để  thì 29(8q+1) < 23(9q+5) ⇒ 25q < 86  ⇒ q < 4 ⇒ q ∈ {2; 3}  Nếu q = 2 ⇒  Nếu q = 3 ⇒ | **0,25** |
| **0,25** |
| **0,25** |
| **0,25** |
| **4** | **1** | z t  n  x O y | **0,25** |
| Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ xy ,ta có  và  là hai góc kề bù    Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Oy có:  Tia Ot nằm giữa hai tia Oy và Oz nên ta có:  hay | **0,25** |
| Vì  là góc bẹt nên suy ra tia Ox và tia Oy là hai tia đối nhau  Hai tia Ox và Oy nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia Oz (1)  Vì On là tia phân giác của góc xOz nên  và hai tia On và Ox cùng nằm trên mặt phẳng có bờ chứa tia Oz (2)  Ta lại có hai tia Ot và Oy cùng nằm trên một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Oz (3) .  Từ (1),(2), (3) suy ra tia Oz nằm giữa hai tia On và Ot nên ta có:  hay .Vậy | **0,25**  **0,25** |
| **2** | Với n đường thẳng trong đó bất cứ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có ba đường thẳng nào cùng đi qua một điểm. Số giao điểm được xác định như sau:  Chọn một đường thẳng, đường thẳng này cắt n - 1 đường thẳng còn lại tạo ra n - 1 giao điểm, làm như vậy với n đường thẳng ta được n.(n - 1) giao điểm. | **0,25** |
| Nhưng mỗi giao điểm đã được tính 2 lần, nên số giao điểm | **0,25** |
| Khi số giao điểm 780 ta có: | **0,25** |
| n(n-1) = 1560  n(n-1) = 40.39  Vậy n = 40 | **0,25** |
| **5** |  | Ta có          = **.** Vậy A . | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

*\* Chú ý: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa*

--------------------Hết--------------------