|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN THANH BA.**   |  | | --- | | **ĐỀ CHÍNH THỨC** | | **KỲ THI CHỌN HSNK CẤP HUYỆN**  **LỚP 6 THCS NĂM HỌC 2020-2021**  **MÔN:TOÁN**  Thời gian làm bài: 135 phút, không kể thời gian giao đề  *Đề thi có:02 trang* |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 điểm).**

**Chọn đáp án đúng và ghi vào bài làm trên tờ giấy thi.**

**Câu 1:** Số tự nhiên x thỏa mãn (câu này có vấn đề)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | (đáp án chưa đúng) |

Câu 2: Số các cặp chữ sốthỏa mãnlà:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 3:** Số tự nhiên nhỏ nhất chia 8 dư 6, chia 12 dư 10, chia 15 dư 13 và chia hết cho 23 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 4:** Cho biết n là số tự nhiên thỏa mãnlà số nguyên tố, p là số nguyên tố thỏa mãnvàđồng thời là hai số nguyên tố. Khi đô tổng là (yếu tố toán gõ Mathtype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 5:** Tập hợp các số nguyên n để : (yếu tố toán gõ Mathtype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 6:** So sánh hai phân số  và ta được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 7:** Cho và , kết luận nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 8:** Cho p là một số nguyên tố, khi đó khi chia cho 3 có số dư là: (yếu tố toán gõ Mathtype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | hoặc 1 |

**Câu 9:** Phân số có giá trị bằng và là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 10:** Tổng của 30 số tự nhiên liên tiếp là 2025. Giả sử d là ước chung lớn nhất của các số đó. Khi đó giá trị lớn nhất của d là: (yếu tố toán gõ Mathtype)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 11:** Số tự nhiên x để đạt giá trị nhỏ nhất là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 12:** Giá trị của tổng là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 13:** Cho 20 điểm phân biệt, trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Cứ qua 2 điểm vẽ được một đường thẳng, khi đó có thể vẽ được tất cả là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| đường thẳng | đường thẳng | đường thẳng | đường thẳng |

**Câu 14:** Cho đường thẳng a lấy 3 điểm sao cho Gọi I là trung điểm của AC. Khi đó độ dài đoạn thẳng AI là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | hoặc | hoặc |

**Câu 15:** Cho . Vẽ tia Oz sao cho . Gọi tia Ot là tia phân giác của góc. Khi đó số đo của góc là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | hoặc | hoặc |

**Câu 16:** Cho các tia cùng thuộc một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia OA. Gọi OM là tia phân giác của . Biết . Số đo góc là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**II.PHẦN TỰ LUẬN: (12 điểm).**

**Bài 1:** (3,0 điểm)**.** (Ghi câu 1)

1.Tính:

 

2.Tìm x, biết:

 

**Bài 2:** (3,0 điểm).

a) Tìm số tự nhiên n thỏa mãn 

b) Chứng minh phân số sau là phân số tối giản với mọi số tự nhiên n: .

**Bài 3:** (3,0 điểm).

a) Tìm số tự nhiên nhỏ nhát biết số đó chia 9 dư 5, chia 7 dư 4 và chia 5 thì dư 3.

b) Cho và . So sánh A và B.

**Bài 4:** (3,0 điểm).

a) Cho đoạn thẳng . Gọi O là trung điểm của AB. Lấy điểm M nằm giữa O và A, điểm N nằm giữa O và B sao cho . Chứng tỏ hai đoạn thẳng MN và AB có cùng chung một trung điểm.

b) Cho , vẽ tia Oz nằm giữa hai tia Ox và Oy sao cho , gọi OT là tia phân giác của góc , tia Om là tia đối của Oy. Tính số đo ?

( Nhữn chữ bôi đỏ gõ Mathtype)

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

Họ và tên thí sinh: …………………………………………Số báo danh: …………….......

***Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm./.***

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN THANH BA** | **KỲ THI CHỌN HSNK CẤP HUYỆN**  **LỚP 6 THCS NĂM HỌC 2020-2021** |

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH NĂNG KHIẾU**

**MÔN: TOÁN 6**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (8 điểm)** Mỗi câu đúng được 0,5 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Đáp án | C | B | D | C | B | B | A | D | A | A | C | D | B | C | C | C |

**II.PHẦN TỰ LUÂN: (12** **điểm)** (HDC chưa đúng mẫu)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **1.a** | Tính:  a) | 0,5 điểm |
| **1.b** | b) | 0,5 điểm |
| **2.a** | Tìm x, biết: | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| Vậy hoặc | 0,25 điểm |
| **2.b** | b) | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| Vậy: . | 0,25 điểm |
| **Bài 2**  **2.a** | Ta có | 0,5 điểm |
|  | 0,5 điểm |
| Vì nên | 0,5 điểm |
| **2.b** | Với , gọi . | 0,5 điểm |
|  | 0,5 điểm |
| Vậy phân số là phân số  tối giản với mọi số tự nhiên n. | 0,5 điểm |
| **Bài 3**  **3.a** | Gọi số tự nhiên cần tìm là a.  Ta có a chia 9 dư 5  Ta có a chia 7 dư 4  Ta có a chia 5 dư 3 | 0,5 điểm |
| Suy ra được | 0,5 điểm |
| Mà và a là số tự nhiên nhỏ nhất    Vậy số tự nhiên cần tìm là 158. | 0,5 điểm |
| **3.b** | Ta có | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| **Bài 4**  **4.a** |  |  |
|  | Điểm O nằm giữa A và B; điểm M nằm giữa O và A, điểm N nằm giữa O và B nên điểm O là nằm giữa M và N. (1) | 0,5 điểm |
| Ta có điểm O là trung điểm của AB;  nên | 0,25 điểm |
| Điểm M nằm giữa A và O;  Mà | 0,25 điểm |
| Điểm N nằm giữa B và O;  Mà  Vậy  (2) | 0,25 điểm |
| Từ (1), (2) suy ra O là trung điểm của MN. Mặt khác O cũng là trung điểm của AB nên O cũng là trung điểm trung của AB và MN. | 0,25 điểm |
| **4.b** | Ta có: Ot là tia phân giác của | 0,5 điểm |
| Ta có và là hai góc kề bù (do Om là tia đối của tia Oy), , | 0,25 điểm |
| Ta có tia Ox nằm giữa hai tia Oy;Om, tia Oz nằm giữa hai tia Ox;Oy, tia Ot nằm giữa hai tia Ox;Oz, suy ra Õ nằm giữa hai tia Om;Ot | 0,25 điểm |
| Ta có tia Ox nằm giữa hai tia Om;Ot, nên ta có:    Vậy | 0,5 điểm |

*Lưu ý: Trên đây chỉ là một hướng giải quyết bài toán; học sinh làm cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tối đa.*