|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT THANH CHƯƠNG**    **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG.**  **Môn thi: TOÁN 8**  Thời gian: **120** phút (không kể thời gian giao đề) |

**Câu 1:**

a) Phân tích đa thức thành nhân tử: 

b) Tìm các số nguyên  sao cho: .

c) Tìm các hằng số a và b sao cho  chia cho  dư 7; chia cho dư 4.

**Câu 2:**

a) Tính giá trị biểu thức:

A= với 

b) Tìm  để B có giá trị nhỏ nhất: B  với > 0.

**Câu 3:** Chứng minh rằng

a) 

b) Nếu là các số tự nhiên thỏa mãn :  thì :

 và  đều là số chính phương.

**Câu 4 :**

Gọi O là giao điểm hai đường chéo AC và BD của hình thang ABCD (AB//CD). Đường thẳng qua O song song với AB cắt AD và BC lần lượt tại M và N.

a) Chứng minh OM=ON.

b) Chứng minh  .

c) Biết Tính  ?

d) Nếu . Chứng minh BD > AC.

***HẾT./.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UBND HUYỆN THANH CHƯƠNG  PHÒNG GIÁO DỤC&ĐÀO TẠO | | ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG KHỐI 8  Môn thi: TOÁN  Thời gian: 120 phút (không kể thời gian giao đề) |
| **Câu:** | | **Nội dung** | | | **Điểm** |
| **1a**  ***0,75đ*** | | a/ = | | | 0,5 |
| = | | | 0,25 |
|  | | b/ . Do  là các số nguyên nên ta có: | | | 0,25 |
| ***0,75đ*** | | TH1:  (thỏa mãn) hoặc (thỏa mãn) | | | 0,25 |
| TH2:  (thỏa mãn) hoặc (thỏa mãn) | | | 0,25 |
| ***0,75đ*** | | c/ Vì  chia cho  dư 7 nên ta có: = do đó với  thì -1-a+b=7, tức là a-b = -8 (1). | | | 0,25 |
| Vì  chia cho  dư 4 nên ta có: = do đó với  thì 8+2a+b=4, tức là 2a+b=-4 (2). | | | 0,25 |
| Từ (1) và (2) suy ra a=-4;b=4. | | | 0,25 |
| **2.**  ***a.***  ***0,75đ*** | | a/ Ta có: với mọi  nên ta có: | | | 0,25 |
| A=  = | | | 0,25 |
| Thay  vào A ta có: A= | | | 0,25 |
| ***b***  ***1,0đ*** | | b/ B== | | | 0,5 |
| =. | | | 0,25 |
| Dấu “=” xẩy ra khi . | | | 0,25 |
| Vậy GTNN của B là  đạt được khi . | | |
| **3.** | | **a/ Đặt a=2011; b=11; c=2000. Khi đó ta có a=b+c.** | | | **0,25** |
| ***1,0đ*** | | Xét vế phải đẳng thức ta có: | | | 0,25 |
| Thay a=b+c vào | | | 0,25 |
|  | | | 0,25 |
| Nên . | | | 0,25 |
| Vậy: | | |
| ***1,0đ*** | | b/Ta có(\*) | | | 0,5 |
| Gọi d là ƯCLN(m-n;5m+5n+1)(5m+5n+1)+5m-5n d10m+1 d  Mặt khác từ (\*) ta có:  d2m d. Mà 10m+1 d nên 1 dd=1 | | | 0,25 |
| Vậy m-n;5m+5n+1 là các số tự nhiên nguyên tố cùng nhau, thỏa mãn (\*) nên chúng đều là các số chính phương. | | | 0,25 |
| **4.** | | hình vẽ | | | 0,25 |
| ***1,0đ*** | | a/ Ta có  Do MN//DC  OM=ON. | | | 0,5  0,5 |
| ***1,0đ*** | | b/ Do MN//AB và CD  và . Do đó:  (1) | | | 0,25 |
| Tương tự:  (2) | | | 0,25 |
| Từ (1);(2) | | | 0,25 |
|  | | | 0,25 |
| ***1,0***  ***0,75*** | | c/ Hai tam giác có cùng đường cao thì tỉ số diện tích 2 tam giác bằng tỉ số giữa 2 cạnh đáy tương ứng. Do vậy :  và | | | 0,25 |
| Nhưng  nên .  Tương tự .Vậy | | | 0,5  0,25 |
| **d/** Hạ AH, BK vuông góc với CD tại H và K  Do  nên H, K nằm trong đoạn CD  Ta có .  Tứ giác BCEA là hình bình hành nên BC=AE Vậy AD>BC DH>KCDK > CH. | | | 0,25  0,25 |
| Theo định lý pitago cho tam giác vuông BKD ta có : (Do | | | 0,25 |
|  | | *HS làm các cách khác đúng vẫn chấm điểm tối đa* | | | |