|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT TAM NÔNG****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HSNK 6,7,8****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: TOÁN 8***Thời gian làm bài: 150 phút**(Đề thi có 03 trang)* |

***Lưu ý:***

*- Thí sinh lựa chọn đáp án phần trắc nghiệm khách quan* ***chỉ có một*** *lựa chọn đúng.*

*- Thí sinh làm bài thi (cả phần trắc nghiệm khách quan và phần tự luận) trên tờ giấy thi;* ***không*** *làm bài trên đề thi.*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** *(8,0 điểm)*.

**Câu 1:** Cho hai đa thức:  và  biết  chia hết cho  khi đó giá trị là

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 2:** Phân tích thành nhân tử kết quả là

**A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 3:** Cho  thỏa mãn  thì

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Rút gọn biểu thức  được kết quả là

**A.** **B.** **C.** **D.** 

**Câu 5:** Tổng các giá trị  nguyên sao cho:  có giá trị là một số nguyên là

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 6:** Phương trình nào sau đây có tổng các nghiệm là ****

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 7:** Giá trị  để phương trình  có nghiệm duy nhất là

 **A.  B.  C.  D. **

**Câu 8:** Phương trình  có nghiệm **** khi

**A.  B.  C. ** hoặc ** D. **

**Câu 9:** Cho hình thang  có . Biết  và . Khi đó 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10:** Cho hình thang  có . Biết , phân giác trong góc  cắt đoạn ở . Đường thẳng AD cắt đường thẳng CB ở  khi đó

 **A.**  **B.**

**C.**  **D.** 

**Câu 11:** Bát giác (hình 8-cạnh) có số đường chéo bằng

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 12:** Cho hình thang  cân (), hai đường chéo và  vuông góc nhau. Biết  () khi đó

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 13:** Cho hình bình hành , là một điểm nằm trên đường chéo. Từ  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại , từ  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại . Khi đó

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 14:** Cho tam giác  có . là trung điểm của , trên cạnh  lấy  sao cho . Tỉ số:  là

 **A.** **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Cho tam giác  vuông tại .  là tia phân giác góc  (). Từ  kẻ 

vuông góc với đường thẳng  tại . Khi đó

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 16:** Ba xe ô tô khởi hành cùng lúc từ A để đi đến B. Vận tốc xe thứ hai nhỏ hơn vận tốc xe thứ nhất 10km/ giờ và lớn hơn vận tốc xe thứ ba là 10km/ giờ. Xe thứ hai đến B sau xe thứ nhất là 30 phút và trước xe thứ ba là 45 phút. Vận tốc xe thứ hai là

 **A.** **B.**  **C.**  **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN** *(12,0 điểm)*.

**Câu 1** *(3,0 điểm).*

a) Với  là số tự nhiên chứng minh rằng:  là số chính phương.

b) Tìm  sao cho: 

**Câu 2** *(3,5 điểm).*

a) Giải phương trình: 

b) Giải phương trình: .

**Câu 3** *(4,0 điểm).* Cho hình vuông , trên cạnh BC lấy M, trên cạnh DC lấy N sao cho

 . Tia  vuông góc với AM cắt đường thẳng DC tại F. DB cắt AM, AN lần lượt tại P, Q.

a) Chứng minh rằng:  và .

b) Chứng minh rằng:  thẳng hàng.

c) Chứng minh rằng  khi M, N thay đổi.

**Câu 4** *(1,5 điểm).*

Cho các số thực dương  thỏa mãn  . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

 **------------------H ẾT------------------**

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

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN ĐỀ HSNK TOÁN 8**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** *(8,0 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** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **C** | **D** | **D** | **C** | **D** | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN***(12,0 điểm)*

**Câu 1** *(3,0 điểm).*

a) Với  là số tự nhiên chứng minh rằng:  là số chính phương.

b) Tìm  sao cho: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1.a** | a)Với  là số tự nhiên chứng minh rằng:  là số chính phương. | **1,5** |
|  | 0,5 |
| Đặt:  | 0,250,250,25 |
| là số chính phương là số chính phương | 0,25 |
| **1.b** | b) Tìm  sao cho:   | **1,5** |
|  | 0,25 |
| Nếu  (Vô lí) | 0,25 |
| Nếu Vì x,y nguyên Ta có bảng:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | -4 | -14 | -2 | 8 |
| Y | 12 | -8 | -8 | 12 |

Vậy (x;y) là: (-4;12), (-14;-8), (-2;-8), (8;12) | 0,250,250,250,25 |
| **2.a (2đ)** | **Câu 2** *(3,5 điểm).*a) Giải phương trình: b) Giải phương trình: . |  |
| a)ĐK:  |  0,250,250,250,25 0,25 |
| Vậy phương trình có tập nghiệm:  | 0,250,250,25 |
| **2.b** | b) Giải phương trình: . | **1,5** |
| . |  0,5 |
|  | 0,250,250,25 |
| Vậy phương trình có tập nghiệm:  | 0,25 |
| **3** | **Câu 3** *(4,0 điểm).* Cho hình vuông , trên cạnh BC lấy M, trên cạnh DC lấy N sao cho  . Tia  vuông góc với AM cắt đường thẳng DC tại F. DB cắt AM, AN lần lượt tại P, Q.a) Chứng minh rằng:  và .b) Chứng minh rằng:  thẳng hàng.c) Chứng minh rằng  |  |
| **3.a** |  |  |
| a) Chứng minh rằng:  và . | **1,5** |
| Xét  và  có:  | 0,25 |
|  (Tứ giáclà hình vuông) | 0,25 |
|  (cùng phụ góc DNM) | 0,25 |
|  (Cạnh huyền-góc nhọn) | 0,25 |
| Xét  và  có:  (đối đỉnh) | 0,250,25 |
| **3.b** | b) Chứng minh rằng:  thẳng hàng. | **1,5** |
| (đối đỉnh) | 0,250,25 |
| (1) | 0,25 |
|   cân tại A (AF=AM)AN là phân giác góc FAM ( )(2) | 0,250,25 |
| Từ (1) và (2): M,F,Q thẳng hàng | 0,25 |
| **3.c** |  c) Chứng minh rằng  | **1,0** |
|  | 0,25 |
|  nên  | 0,250,25 |
| cóDấu “=” xảy ra khi M trùng C hặc N trùng C | 0,25 |
| **4** | Cho các số thực dương  thỏa mãn  . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  | **1,5** |
|  | 0,250,25 |
|  | 0,250,25 |
|  | 0,25 |
| Dấu “=” xảy ra khi x=y=z=1 . | 0,25 |

***------HẾT------***