|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT LÂM THAO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 6,7,8 CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN THI: TOÁN 8**  *Thời gian làm bài: 120 phút không kể thời gian phát đề*  *(Đề thi gồm 02 trang)* |

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

**Câu 1.** Cho đa thức  chia hết cho đa thức . Khi đó  bằng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . |  | **D.** . |

**Câu 2**: Cho đa thức  chia cho đa thức  được thương là: **** và số dư . Tính 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** – 21. | **B.** -20. | **C.** 15. | **D.** 9. |

**Câu 3.** Giá trị lớn nhất của biểu thức  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 4.** Cho ba số thực  thỏa mãn

Giá trị của biểu thức là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 5.** Cho  Giá trị của phân thức  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** | **D.** |

**Câu 6.** Cho . Giá trị của  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 7**: Với giá trị nào của m thì phương trình:  là phương trình bậc nhất một ẩn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A .** | **B. .** | **C .** | **D .** |

**Câu 8.** Cho phương trình  với  là tham số. Số các giá trị của số nguyên  để phương trình có nghiệm nguyên duy nhất là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 9.** Cho tam giác *ABC* cân tại *A*, *AB* = 32 cm, *BC* = 24 cm. Gọi *K* là hình chiếu của *B* trên *AC*. Độ dài đoạn thẳng *KC* bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . |

**Câu 10.** Hình thang ABCD (AD//BC, AD > BC) có diện tích là 164cm2. Biết đường cao của hình thang là 8cm, AB = 10cm, CD = 17cm. Khi đó độ dài của cạnh BC là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 8cm. | **B.** 9cm. | **C.**  10cm . | **D.** 11cm. |

**Câu 11.** Một hình thoi có độ dài một cạnh là 10cm và độ dài một đường chéo là 16cm có diện tích là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 96cm2 | **B.** 128cm2. | **C.** 64cm2. | **D.**  24cm2. |

**Câu 12**.Một đa giác đều có số đường chéo bằng số cạnh. Mỗi góc của đa giác đều có số đo là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** |

**Câu 13.** Cho hình chóp tam giác đều  có cạnh đáy bằng , đường cao . Lấy điểm . Một mặt phẳng đi qua  và song song với đáy cắt mặt bên của hình chóp tạo thành hình chóp nhỏ  và hình chóp cụt . Khi diện tích mặt bên của hình chóp cụt  bằng  diện tích mặt bên của hình chóp đều  thì  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** | **D.** |

**Câu 14.** Cho tam giác  có các góc  và  nhọn, , đường cao . Vẽ hình vuông  cạnh  biết điểm thuộc cạnh , điểm  thuộc cạnh , điểm  thuộc cạnh . Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** | **D.** |

**Câu 15.** Cho tam giác *ABC* trọng tâm *G* và trung tuyến *AD.* Đường thẳng *d* đi qua *G* cắt các cạnh *AB, AC* lần lượt tại *M, N*. Tính 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.** . | **C.** | **D.** |

**Câu 16.** Công ty A sản xuất xe đạp với số vốn ban đầu 600 triệu đồng để thuê mặt bằng và xây dựng nhà xưởng. Chi phí sản suất ra một chiếc xe đạp là 2.500.000 đồng. Giá bán ra một chiếc xe đạp là 3.000.000 đồng. Hỏi công ty A phải bán bao nhiêu chiếc xe đạp mới thu hồi được vốn ban đầu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 800 xe. | **B.** 900 xe. | **C.** 1000xe. | **D.** 1200 xe. |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (12 điểm)**

**Câu 1. (3 điểm)**

**1.** Cho các số nguyên  thỏa mãn  đều là các số chính phương. Biết . Chứng minh rằng:



**2.** Giải phương trình nghiệm nguyên: 

**Câu 2. (4 điểm)**

**1.** Giải phương trình: 

**2.** Giải phương trình: 

**Câu 3. (4 điểm)**

**1.** Cho hình vuông  Gọi  là một điểm trên cạnh .Qua  kẻ tia  vuông góc với tia  cắt đường thẳng  tại  Trung tuyến  của tam giác  cắt cạnh  ở Đường thẳng kẻ qua song song với  cắt  ở  Chứng minh rằng:

a) Tứ giác  là hình thoi;

b) 

**2.** Cho tam giác  có độ dài ba cạnh là ba số tự nhiên liên tiếp. Tính diện tích của tam giác  biết 

**Câu 4. (1 điểm)**

Cho  thỏa mãn . Chứng minh rằng: .

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

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

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