|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT HƯƠNG KHÊ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn :Toán 8**  **Thời gian làm bài : 120 phút** |

**I. PHẦN GHI KẾT QUẢ (Thí sinh chỉ cần ghi kết quả vào tờ giấy thi)  
Bài 1.** Tính giá trị biểu thức 

**Bài 2.**Tìm tập nghiệm của phương trình 

**Bài 3.**Tính giá trị biểu thức với 

**Bài 4.**Cho và . Tính 

**Bài 5.**Cho đa thức chia hết cho đa thức và   
Tính 

**Bài 6.**Một ngôi nhà có bãi cỏ bao quanh như hình bên (vườn hình thang cân, nền nhà hình chữ nhật). Nếu mỗi túi hạt giống cỏ gieo vừa đủ đất, thì cần bao nhiêu túi hạt giống để gieo hết bãi cỏ



**Bài 7.**Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Bài 8.** Cho ba số thỏa mãn đồng thời 

Tính giá trị biểu thức 

**Bài 9.**Hình bên gồm 13 hình vuông đều có diện tích bằng Các điểm là các đỉnh của hình vuông (như hình vẽ). Điểm E nằm trên cạnh BC sao cho chia hình gồm 13 hình vuông bên thành hai phần bằng nhau. Tính độ dài đoạn thẳng 



**Bài 10.** Cho vuông tại A, , đường phân giác Tia phân giác góc B cắt ở I, qua I kẻ đường thẳng song song với cắt và AC theo thứ tự ở D và E. Tính độ dài các đoạn 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (***Thí sinh trình bày lời giải vào tờ giấy thi)***Bài 11.**

1. Giải các phương trình sau 
2. Cho khác 0 và . Tính



**Bài 12.**Cho tam giác vuông tại A , phân giác Đường thẳng qua D vuông góc với cắt tại E

1. Chứng minh tam giác đồng dạng với tam giác 
2. Chứng minh 
3. Tia cắt AB tại F. Chứng minh 

**Bài 13.** Chứng minh với mọi giá trị của ta có : 

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN GHI KẾT QUẢ (Thí sinh chỉ cần ghi kết quả vào tờ giấy thi)  
Bài 1. Tính giá trị biểu thức **

****

**Bài 2.Tìm tập nghiệm của phương trình **

****

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

**Bài 3.Tính giá trị biểu thức với **

****

Với ta có: 

**Bài 4.Cho và . Tính **

****

Vì và , thay vào ta có :



**Bài 5.Cho đa thức chia hết cho đa thức và   
Tính **

Vì chia hết cho đa thức nên 

Với ta có : 

Vì chia hết cho đa thức nên 

Với ta có : 

Từ (1) và (2) ta có : . Thay vào biểu thức ta có :



**Bài 6.Một ngôi nhà có bãi cỏ bao quanh như hình bên (vườn hình thang cân, nền nhà hình chữ nhật). Nếu mỗi túi hạt giống cỏ gieo vừa đủ đất, thì cần bao nhiêu túi hạt giống để gieo hết bãi cỏ**

Diện tích khu vườn : 

Diện tích của nền nhà : 

Diện tích của bãi cỏ là : 

Số túi hạt rau cần dùng là :

(túi)

****

**Bài 7.Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức **

****

Dấu bằng xảy ra khi 

Vậy 

**Bài 8. Cho ba số thỏa mãn đồng thời **

**Tính giá trị biểu thức **

****

**Bài 9.Hình bên gồm 13 hình vuông đều có diện tích bằng Các điểm là các đỉnh của hình vuông (như hình vẽ). Điểm E nằm trên cạnh BC sao cho chia hình gồm 13 hình vuông bên thành hai phần bằng nhau. Tính độ dài đoạn thẳng **

Vì mỗi hình vuông có diện tích là nên hình vuông có tổng diện tích là . Phần diện tích hình có chứa điểm B được chia bởi AC là . Ta ghép thêm vào hai hình vuông vào vị trí O như hình vẽ



****

***O***

**Bài 10. Cho vuông tại A, , đường phân giác Tia phân giác góc B cắt ở I, qua I kẻ đường thẳng song song với cắt và AC theo thứ tự ở D và E. Tính độ dài các đoạn **

****

Ta có vuông tại A , suy ra 

Vì là phân giác của góc nên và 

Vì là phân giác của góc B nên 

Mà 

vuông tại A nên 

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 11.**

1. **Giải các phương trình sau **



Vậy 

1. **Cho khác 0 và . Tính**

****



**Bài 12.Cho tam giác vuông tại A , phân giác Đường thẳng qua D vuông góc với cắt tại E**

****

1. **Chứng minh tam giác đồng dạng với tam giác **

Xét và có : chung, 



1. **Chứng minh **

Vì 

Vì là phân giác của nên 

1. **Tia cắt AB tại F. Chứng minh **

Vì (cặp góc tương ứng)

Xét và có :



(cặp cạnh tương ứng)

Vì 

**Bài 13. Chứng minh với mọi giá trị của ta có : **

Ta xét 3 trường hợp

Th1: 

mà 

Th2: 



Th3: 



Từ ta có : với mọi giá trị của 