**ĐỀ THI HỌC KÌ I QUẬN ĐỐNG ĐA – MÔN TOÁN 8 (2020 – 2021)**

***Thời gian: 90 phút***

**Bài 1.** **(2,0 điểm)** Phân tích thành nhân tử

a)  b)  c) 

**Bài 2.** **(2,0 điểm)**

a) Tìm  biết: 

b) Thực hiện phép chia:  cho 

**Bài 3.** **(2,0 điểm)** Cho biểu thức  với 

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của biểu thức  với  thỏa mãn: .

c) Tìm các số nguyên  để giá trị của  là số nguyên.

**Bài 4.** **(3,5 điểm)** Cho hình chữ nhật . Vẽ điểm đối xứng với qua .Vẽ điểm đối xứng với  qua .

a) Chứng minh: Tứ giác  là hình thoi.

b) Chứng minh: 

c) Gọi  là trung điểm của , là trung điểm của .Chứng minh:.

d) Biết diện tích tam giác bằng .Tính diện tích hình chữ nhật 

**Bài 5. (0,5 điểm)** Một căn phòng hình vuông được lát bằng những viên gạch men hình vuông cùng kích cỡ, vừa hết  viên (không viên nào bị cắt xén). Gạch gồm hai loại là gạch men trắng và gạch men xanh, loại gạch men trắng nằm trên hai đường chéo của nền nhà còn lại là loại gạch men xanh. Tính số viên gạch men xanh.

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO**

**Bài 1.** (2,0 điểm) Phân tích thành nhân tử

a)  b)  c) 

**Lời giải**

a) 

b) 

c) 

**Bài 2.** (2,0 điểm)

a) Tìm  biết: 

b) Thực hiện phép chia:  cho 

**Lời giải**

a) 



b) 



**Bài 3.** Cho biểu thức  với 

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của biểu thức  với  thỏa mãn: .

c) Tìm các số nguyên  để giá trị của  là số nguyên.

**Lời giải**

a) 











b) Ta có 

Với  thì 

c) Ta có 

Để  là số nguyên thì  là số nguyên. Mà  là số nguyên nên  là số nguyên



Ta có bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Kết luận | TM | TM | TM | TM | TM | TM |

**Bài 4.** ***(3,5 điểm)*** Cho hình chữ nhật . Vẽ điểm đối xứng với qua .Vẽ điểm đối xứng với  qua .

a) Chứng minh: Tứ giác  là hình thoi.

b) Chứng minh: 

c) Gọi là trung điểm của , là trung điểm của .Chứng minh:.

d) Biết diện tích tam giác bằng .Tính diện tích hình chữ nhật 

**Lời giải**



a) Xét tứ giác có:

Tứ giác  là hình bình hành (1)

Mà (do tứ giác là hình chữ nhật)(2)

Từ (1) và (2) ta có: Tứ giác  là hình thoi.

b) Vì Tứ giác  là hình thoi nên 

Mà tứ giác là hình chữ nhật nên (Tính chất hình chữ nhật)

Vậy .

c)Xét tứ giác có:

Tứ giác  là hình bình hành

Mà  là trung điểm của đường chéo  nên cũng là trung điểm của đường chéo ,do đó: 3 điểm  thẳng hàng.

Xét có: là đường trung bình của 

Vậy .

d)Ta có: và  chung đỉnh , đáy 

 .

\*  và  có chung đỉnh ; đáy 

\*  và có: 

(2 góc đối đỉnh)



Do đó: 

Vậy 

**Bài 5. (0,5 điểm)** Một căn phòng hình vuông được lát bằng những viên gạch men hình vuông cùng kích cỡ, vừa hết  viên (không viên nào bị cắt xén). Gạch gồm hai loại là gạch men trắng và gạch men xanh, loại gạch men trắng nằm trên hai đường chéo của nền nhà còn lại là loại gạch men xanh. Tính số viên gạch men xanh.

**Lời giải**

Diện tích hình vuông có  viên gạch

Suy ra số viên gạch trên mỗi cạnh hình vuông là: (viên)

Vì loại gạch men trắng nằm trên hai đường chéo của hình vuông suy ra mỗi hàng chứa hai viên gạch men trắng. Riêng hàng số , ô số  chỉ chứa một viên gạch men trắng (vì giao điểm của hai đường chéo)

Nên số viên gạch men trắng là:  (viên)

Số viên gạch men xanh là:  (viên)

http://vnteach.com – Website tài liệu dành cho giáo viên và học sinh Việt Nam