**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Bài 1 (2 điểm):** Phân tích đa thức thành nhân tử:

**a)  b)  c) **

**Bài 2 (1,5 điểm):**

a, Làm tính chia:

b, Rút gọn biểu thức**:**

**Bài 3 (2,5 điểm):**Cho biểu thức ** (**với  và )

a,Rút gọn biểu thức A.

b,Tính giá trị A khi .

c,Tìm giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên.

**Bài 4. (3,5 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại A, gọi M là trung điểm của AC. Gọi D là điểm đối xứng với B qua M.

a) Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành.

b) Gọi N là điểm đối xứng với B qua A. Chứng minh tứ giác ACDN là hình chữ nhật.

c) Kéo dài MN cắt BC tại I. Vẽ đường thẳng qua A song song với MN cắt BC tại K. Chứng minh: .

d) Qua B kẻ đường thẳng song song với MN cắt AC kéo dài tại E. Tam giác ABC có thêm điều kiện gì để tứ giác EBMN là hình vuông.

**Bài 5. (0,5 điểm)**

Cho  thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức:



**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1 (2 điểm)**

a) 

b) 

c)****

**Bài 2 (1,5 điểm)**

a, Làm tính chia:

 ****

Vậy ****

b,Rút gọn biểu thức:

**Bài 3(2,5 điểm):**

a,Rút gọn biểu thức A .

Với  và  ta có:

****



Vậy 

b,Tính giá trị A khi .

\*Ta có: 

 Thay vào A ta có:



Vậy  khi 

c,Tìm giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên.

Ta có : 

Để A có giá trị nguyên thì 

Lập bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |   |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ĐCĐK | TM | TM | TM | TM | TM | TM |

Vậy  thì A có giá trị nguyên.

**Bài 4**



a) Xét tứ giác ABCD:

M là trung điểm AC (GT)

M là trung điểm BD (do D là điểm đối xứng với B qua M)

Mà 

⇒ Tứ giác ABCD là hình bình hành (dhnb)

b) Vì Tứ giác ABCD là hình bình hành ⇒  và 

Vì N là điểm đối xứng với B qua A ⇒ 

 tứ giác  là hình bình hành

mà   ( kề bù với  )

⇒ tứ giác ACDN là hình chữ nhật.

c) Xét tam giác ACK:

M là trung điểm AC,  // AK ⇒ I là trung điểm KC ⇒ IC=IK

Xét tam giác BNI

A là trung điểm BN, AK//NI ⇒  là trung điểm BI ⇒ 

⇒  ⇒ .

d) Chứng minh  (gcg) ⇒ 

****Xét tứ giác BENM:

A là trung điểm BN

A là trung điểm EM



⇒ Tứ giác BENM là hình thoi

Để  là hình vuông      

Vậy tam giác ABC có thêm điều kiện  thì tứ giác  là hình vuông.

**Bài 5**

 ⇒ 

⇒ 

⇒ 









 ( vì  )

Vậy khi 