|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS KIM GIANG**  **Năm học 2020 – 2021** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **MÔN TOÁN 8**  Thời gian làm bài: ***90 phút*** |

**ĐỀ I**

**I/ Trắc nghiệm (2 điểm): *Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng rồi viết vào bài làm***

1. Giá trị của biểu thức  tại  bằng:

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

1. Kết quả của phép chia  là:

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

1. Hình thang là tứ giác có:

**A.** Hai đườngchéo bằng nhau **B.** Hai cạnh đối song song

**C.** Hai đường chéo vuông góc **D.** Hai cạnh đối bằng nhau

1. Hình vuông có:

**A.** 1 trục đối xứng **B.** 2 trục đối xứng **C.** 3 trục đối xứng **D.** 4 trục đối xứng

**II/ Tự luận (8 điểm)**

1. (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a)  b) 

1. (1,0 điểm) Tìm , biết

a)  b) 

1. (2,0 điểm) Cho hai biểu thức:

 và  với .

a) Tính giá trị của tại . b) Rút gọn biểu thức .

1. (3,5 điểm) Cho tam giác vuông tại , trung tuyến . Gọi  là điểm đối xứng của  qua .

a) Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật.

b) Gọi  là điểm đối xứng của  qua . Tứ giác  là hình gì?

c) Vẽ đường cao của tam giác , kẻ  vuông góc với  tại ,  vuông góc với  tại . Chứng minh  vuông góc với .

1. (0,5 điểm) Cho hai số  và  thỏa mãn điều kiện . Chứng minh rằng 

HƯỚNG DẪN GIẢI

**I/ Trắc nghiệm (2 điểm): *Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng rồi viết vào bài làm***

1. Giá trị của biểu thức  tại  bằng:

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

***Đáp án B***

Ta có 

Tại  thì 

1. Kết quả của phép chia  là:

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

***Đáp án A***

Ta có 

1. Hình thang là tứ giác có:

**A.** Hai đườngchéo bằng nhau **B.** Hai cạnh đối song song

**C.** Hai đường chéo vuông góc **D.** Hai cạnh đối bằng nhau

***Đáp án B***

1. Hình vuông có:

**A.** 1 trục đối xứng **B.** 2 trục đối xứng **C.** 3 trục đối xứng **D.** 4 trục đối xứng

***Đáp án D***

**II/ Tự luận (8 điểm)**

1. (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a)  b) 

**Lời giải**

a) 



b) 





1. (1 điểm) Tìm , biết

a)  b) 

**Lời giải**

a) 







Vậy 

b) 







TH1) 



TH2) 



Vậy 

1. (2 điểm) Cho hai biểu thức:

 và  với .

a) Tính giá trị của tại . b) Rút gọn biểu thức .

**Lời giải**

a) Thay  vào biểu thức , ta có:



Vậy giá trị của tại là 

b) 





c) 















Áp dụng bất đẳng thức cô si cho 2 số dương ta có:





Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi:







Vậy giá trị nhỏ nhất của  dấu “” xảy ra khi và chỉ khi 

1. (3,5 điểm)

Cho tam giác vuông tại , trung tuyến . Gọi  là điểm đối xứng của  qua .

a) Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật.

b) Gọi  là điểm đối xứng của  qua . Tứ giác  là hình gì?

c) Vẽ đường cao của tam giác , kẻ  vuông góc với  tại ,  vuông góc với  tại . Chứng minh  vuông góc với .

**Lời giải**



a) Ta có:



Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường nên là hình bình hành

Hình bình hành có  là góc vuông

 là hình chữ nhật (đpcm)

b) Gọi là giao điểm của  và 

Ta có:  ⟹ song song với 

 có:  là trung điểm của ;  song song với 

  là trung điểm 

Tứ giác  có:  là trung điểm của ;  là trung điểm 

  là hình bình hành

c) Gọi  là giao điểm của  và 

 có  là đường cao đồng thời là đường trung tuyến ứng 

cân



Hay 

Mà  (cùng phụ với  )



Do đó: 

Mặt khác: 

Vậy 

1. (0,5 điểm) Cho hai số  và  thỏa mãn điều kiện . Chứng minh rằng 

**Lời giải**

Ta có 





Vậy 

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

