|  |
| --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC HUYỆN THANH TRÌ **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN VĂN ĐIỂN**  **THỜI GIAN: 90 PHÚT** |

# ĐỀ BÀI

1. (2,5 điểm) Rút gọn biểu thức mà không dùng bảng số hay máy tính:

a)  b) 

c)  d) 

1. (1,5 điểm) Giải phương trình:

a)  b) 

c) 

1. (2 điểm) Với  và  cho hai biểu thức:  và 

a) Tính  với .

b) Chứng minh biểu thức .

c) Cho .Tìm  nguyên để  có giá trị là một số nguyên.

1. *(3,5điểm)*Cho tam giác  vuông tại , cm, cm

a) Giải tam giác 

b) Gọi  là trung điểm của , vẽ . Tính 

c) Qua  kẻ đường thẳng  vuông góc với . Đường thẳng vuông góc với  tại  cắt  tại điểm , đường thẳng vuông góc với  tại  cắt  tại điểm . Chứng minh: 

d) Gọi K là trung điểm của . Chứng minh  thẳng hàng.

1. (0,5 điểm) Giải phương trình: 

🙢**HẾT**🙠

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC HUYỆN THANH TRÌ **TRƯỜNG THCS THỊ TRẤN VĂN ĐIỂN** THỜI GIAN: 90 PHÚT | ĐÁP ÁN |

# Hướng dẫn giải

1. (2,5 điểm) Rút gọn biểu thức mà không dùng bảng số hay máy tính:

a)  b) 

c)  d) 

**Lời giải**

a) 







b) 









c) 

=







d) 

(vì )





1. (1,5 điểm) Giải phương trình:

a)  b) 

c) 

**Lời giải**

a) 

Điều kiện: , khi đó phương trình trở thành









 (thỏa mãn điều kiện)

Vậy .

b) 









Vậy 

c)

Điều kiện: , khi đó phương trình trở thành









 (thỏa mãn)

Vây 

1. (2 điểm) Với  và  cho hai biểu thức:  và 

a) Tính  với .

b) Chứng minh biểu thức .

c) Cho .Tìm  nguyên để  có giá trị là một số nguyên.

**Lời giải**

a) Thay  (thỏa mãn điều kiện) vào  có: 

b) 

(đpcm)

c) 

 có giá trị nguyên 

Mà  với mọi  thỏa mãn điều kiện

 (thỏa mãn điều kiện)

Vậy  để  có giá trị là một số nguyên.

1. *(3,5điểm)*Cho tam giác  vuông tại , cm, cm

a) Giải tam giác 

b) Gọi  là trung điểm của , vẽ . Tính 

c) Qua  kẻ đường thẳng  vuông góc với . Đường thẳng vuông góc với  tại  cắt  tại điểm , đường thẳng vuông góc với  tại  cắt  tại điểm . Chứng minh: 

d) Gọi K là trung điểm của . Chứng minh , ,  thẳng hàng.

**Lời giải**



a) Áp dụng định lý Pitago vào  vuông tại , ta được:

Thay số: 

 cm.

\*) Ta có 



Ta có: 



b) Áp dụng hệ thức lượng vào  vuông tại , ta được:



Thay số: 





 cm.

\*)  vuông tại , có  là trung tuyến

 (tính chất tam giác vuông)



c) \*) Ta có:







\*) Ta có:

 (do  vuông tại )



\*) Xét  và , từ  và  

 (tính chất tam giác đồng dạng) 

\*) Ta cũng chứng minh được 



Từ  và  



Mà 

.

d) Gọi 

Có  (Vì cùng vuông góc với BC)

+)  có:  (định lý talet) 

+)  có:  (định lý talet) 

Ta chứng minh được: 



 vuông tại , 



Từ  và  

 là trung điểm của 

Mà  là trung điểm của  (giả thiết)



, ,  thẳng hàng.

1. (0,5 điểm) Giải phương trình: 

**Lời giải**

Ta có 









Vậy phương trình trên có nghiệm 

**🙢 HẾT 🙠**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com