|  |
| --- |
| TRƯỜNG THCS PHÚ DIỄNĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ INĂM HỌC 2020-2021. MÔN: TOÁN 9 |

**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức .

 

 

1. Giải các phương trình.

a) .

b) .

c) .

1. Cho hai biểu thức  và  (với ; ).

a) Tính giá trị của  khi .

b) Rút gọn biểu thức .

c) So sánh  với  khi .

**Câu 4.**

1) Tính chiều cao cột cờ, biết bóng của cột cờ được chiếu bởi ánh sáng của Mặt Trời xuống đất dài và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là 

2) Cho tam giác  vuông tại là đường cao .

a) Biết  Tính  và 

b) Qua  kẻ tia , Tia  cắt  tại , Chứng minh: 

c) Kẻ  tại . Chứng minh:  với số đo đã cho ở câu a

d) Gọi  giao điểm câc đường phân giác các góc trong của tam giác . Gọi  là khoảng cách từ  đến cạnh . Chứng minh: 

**Câu 5.** Cho là hai số thực dương thỏa mãn .

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

|  |
| --- |
| ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - TOÁN 9TRƯỜNG THCS PHÚ DIỄN **Năm học: 2020-2021** |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức .

 

 

**Lời giải**

1) 



2) 





3) 





4) 





1. Giải các phương trình.

a) .

b) .

c) .

**Lời giải**

a)  ĐK: 









 (Thỏa mãn)

Vậy .

b) 





|  |  |
| --- | --- |
| TH1:    (Thỏa mãn)  Vậy .  c)  ĐK:                Vậy . | TH2:      (Thỏa mãn) |

1. Cho hai biểu thức  và  (với ; ).

a) Tính giá trị của  khi .

b) Rút gọn biểu thức .

c) So sánh  với  khi .

**Lời giải**

a) Với (thỏa mãn) .

Thay  và  vào  ta được



Vậy với  thì .

b) 







.

c) Ta có: 

Xét hiệu 

Ta có: 







Vậy 

**Câu 4.**

1) Tính chiều cao cột cờ, biết bóng của cột cờ được chiếu bởi ánh sáng của Mặt Trời xuống đất dài và góc tạo bởi tia sáng với mặt đất là 

2) Cho tam giác  vuông tại là đường cao .

a) Biết . Tính  và .

b) Qua  kẻ tia , tia  cắt  tại . Chứng minh: .

c) Kẻ  tại . Chứng minh:  với số đo đã cho ở câu a.

d) Gọi  giao điểm câc đường phân giác các góc trong của tam giác . Gọi  là khoảng cách từ  đến cạnh . Chứng minh: 

**Lời giải**

1)



Gọi  là chiều cao cột cờ.  là bóng của cột cờ trên mặt đất

Xét tam giác  vuông tại 





Vậy cột cờ cao xấp xỉ 

2)



Tam giác  vuông tại 





 

 

Tam giác  vuông tại  nên:

 



b) Ta có:



+)Tam giác  vuông tại 



+)Tam giác  vuông tại 



Suy ra 

c) Xét tam giác  và tam giác  có



 chung

Vậy tam giác 



Xét tam giác  và tam giác  có

 (cmt)

 chung

Vậy tam giác 







d) Kẻ , 









Mà  (Vì tam giác  vuông tại )







**Câu 5.** Cholà hai số thực dương thỏa mãn .

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Lời giải**

Ta có: 



Áp dụng bất đẳng thức Cô-si ta có:

+)  . Dấu  xảy ra 



+) . Dấu  xảy ra 



+)  . Dấu  xảy ra 

+) . Dấu  xảy ra 





. Dấu  xảy ra 

Vậy 

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com