**ĐỀ SỐ 78: ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 TPHCM**

**TRƯỜNG THCS LÊ LAI, QUẬN 8, NĂM 2017-2018**

**Câu 1:** (2 điểm)

1. Giải phương trình: 
2. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 10m và có chu vi 180m. Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật

**Câu 2:** (1,5 điểm)

1. Vẽ 
2. Tìm m biết đường thẳng  cắt (P) tại điểm có hoành độ là 2

**Câu 3:** (1,5 điểm)

1. Rút gọn: 
2. 1) Chú Hoàng muốn mua một cái máy giặt, thấy trên bảng báo giá là 4.500.000 đổng và khuyến mãi giảm 10% trên giá niêm yết. Hỏi nếu lấy cái máy giặt này chú Hoàng phải trả bao nhiêu tiền?

2) Hôm nay khi ra mua máy giặt lúc tính tiền cửa hàng chỉ thu 3.807.000 đồng. Thấy lạ chú hỏi thì biết hôm nay là dịp kỷ niệm 10 năm thành lập cửa hàng nên được giảm thêm trên giá đã khuyến mãi. Vậy cửa hàng đã giảm thêm bao nhiêu phần trăm?

**Câu 4:** (1,5 điểm) Cho phương trình: 

1. Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m
2. Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa: 

**Câu 5:** (3,5 điểm) Từ điểm A ở ngoài (O; R) kẻ 2 tiếp tuyến AB và AC đến (O) (B, C là các tiếp điểm) và cát tuyến ADE sao cho D và C nằm ở 2 nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia OA. Gọi H là giao điểm của OA và BC

1. Chứng minh: AB2 = AD.AE. Từ đó suy ra tứ giác OHDE nội tiếp
2. Tia AO cắt đường tròn (O) tại P và G (G nằm giữa A và P). Chứng minh rằng: GA.PH = GH.PA
3. Vẽ đường kính BK và DM của (O). Tia AO cắt EK tại N. Chứng minh rằng: M, N, B thẳng hàng
4. MK cắt BC tại L. Gọi S là trung điểm của BL. Chứng minh rằng: NS // AB

**BÀI GIẢI**

**Câu 1:** (2 điểm)

1. Giải phương trình:  (1)

***Giải:***





Vậy tập nghiệm của phương trình (1) là: 

1. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 10m và có chu vi 180m. Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật

***Giải:***

Gọi x, y (m) lần lượt là chiều rộng, chiều dài của hình chữ nhật (y > x > 0)

Theo đề bài, ta có hệ phương trình: 

 (nhận)

Vậy hình chữ nhật có chiều rộng 40m và chiều dài 50m

**Câu 2:** (1,5 điểm)

1. Vẽ 

***Giải:***

Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  | 0 | 2 | 4 |
|  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |

Đồ thị



1. Tìm m biết đường thẳng  cắt (P) tại điểm có hoành độ là 2

***Giải:***

Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P) có dạng:  (\*)

Vì (d) cắt (P) tại điểm có hoành độ là 2 nên x = 2 là nghiệm của (\*)



Vậy m = 1 là giá trị cần tìm

**Câu 3:** (1,5 điểm)

1. Rút gọn: 

***Giải:***

Ta có: 





1. 1) Chú Hoàng muốn mua một cái máy giặt, thấy trên bảng báo giá là 4.500.000 đổng và khuyến mãi giảm 10% trên giá niêm yết. Hỏi nếu lấy cái máy giặt này chú Hoàng phải trả bao nhiêu tiền?

***Giải:***

Số tiền mà chú Hoàng phải trả là:  (đồng)

2) Hôm nay khi ra mua máy giặt lúc tính tiền cửa hàng chỉ thu 3.807.000 đồng. Thấy lạ chú hỏi thì biết hôm nay là dịp kỷ niệm 10 năm thành lập cửa hàng nên được giảm thêm trên giá đã khuyến mãi. Vậy cửa hàng đã giảm thêm bao nhiêu phần trăm?

***Giải:***

Gọi x% là phần trăm mà cửa hàng giảm giá thêm (x > 0)

Theo đề bài, ta có phương trình:   (nhận)

Vậy cửa hàng giảm giá thêm 6%

**Câu 4:** (1,5 điểm) Cho phương trình: 

1. Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

***Giải:***

Ta có  (vì )

Do  nên phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

1. Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa: 

***Giải:***

Theo câu a, với mọi m phương trình có hai nghiệm x1, x2 thỏa hệ thức Vi-ét:



Theo đề bài, ta có: 



 (do hệ thức Vi-ét)



 



 (thỏa)

Vậy m = 0 hoặc m = 20 là các giá trị cần tìm

**Câu 5:** (3,5 điểm) Từ điểm A ở ngoài (O; R) kẻ 2 tiếp tuyến AB và AC đến (O) (B, C là các tiếp điểm) và cát tuyến ADE sao cho D và C nằm ở 2 nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia OA. Gọi H là giao điểm của OA và BC

1. Chứng minh: AB2 = AD.AE. Từ đó suy ra tứ giác OHDE nội tiếp

***Giải:***

******

Xét ∆ABD và ∆AEB có:

: chung

 (hệ quả góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung)

 ∆ABD ∽ ∆AEB (g.g)

 (1)

Ta có AB = AC (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)

OB = OC (= R)

 AO là đường trung trực của đoạn thẳng BC

 AO  BC

Ta có ∆ACO vuông tại C và có CH là đường cao

 (2)

Từ (1) và (2)  AD.AE = AH.AO (3)

Xét ∆AHD và ∆AEO có:

: chung

 (do (3))

 ∆AHD ∽ ∆AEO (c.g.c)

 (4) (2 góc tương ứng)

Xét tứ giác OHDE có:  (do (4))

 Tứ giác OHDE nội tiếp (góc trong bằng góc đối ngoài)

1. Tia AO cắt đường tròn (O) tại P và G (G nằm giữa A và P). Chứng minh rằng: GA.PH = GH.PA

***Giải:***

1. Vẽ đường kính BK và DM của (O). Tia AO cắt EK tại N. Chứng minh rằng: M, N, B thẳng hàng
2. MK cắt BC tại L. Gọi S là trung điểm của BL. Chứng minh rằng: NS // AB