

2/ Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 48 m^2 và một lối đi ở giữa cũng chính là đường chéo của hình chữ nhật dài 10m . Tìm chu vi của hình chữ nhật đó.

Bài 2:

a) Vẽ đồ thị hàm số $(P): y = \frac{-x^2}{4}$

b) Cho $(d): y = x + 1$. Viết phương trình đường thẳng $(d') // (d)$ và (d') cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng 2.

Bài 3: Cho phương trình : $x^2 - 2mx + m - 2 = 0$

a) Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị m .

b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2 = 19$

c) Tìm m để biểu thức $A = \frac{-48}{x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2}$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Bài 4: Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) , kẻ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là hai tiếp điểm). Kẻ đường kính CD của (O) , AD cắt (O) tại I .

a) Tính số đo góc DIC và chứng minh: $AI \cdot AD = AB^2$.

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC . Chứng minh $OA \perp BC$ và tứ giác $CHIA$ nội tiếp.

c) Tia BI cắt đoạn thẳng OA tại N . Chứng minh: $\triangle NIH$ và $\triangle NHB$ đồng dạng, từ đó suy ra N là trung điểm của HA .

d) Kẻ đường kính IE của (O) , gọi S là trung điểm của đoạn thẳng ID . Chứng minh: ba điểm B, S, E thẳng hàng.

Bài 5:

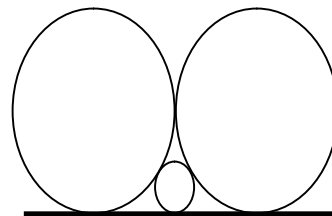
1) Nhân dịp kỉ niệm 5 năm ngày toàn quốc phát động phong trào “ Toàn dân đội mũ bảo hiểm khi ngồi trên mô tô, xe máy”, các cửa hàng bán mũ bảo hiểm Honda đã giảm giá 20%, vì vậy mỗi chiếc mũ chỉ bán với giá 120 000 đồng. Hỏi:

a) Giá bán ban đầu (khi chưa giảm) của mỗi chiếc mũ là bao nhiêu ?

b) Nếu muốn bán mỗi cái mũ với giá ban đầu thì phải tăng bao nhiêu phần trăm ?

2) Tính độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông nội tiếp đường tròn bán kính 6,5cm. Biết rằng hai cạnh góc vuông của tam giác hơn kém nhau 7cm .

3) Có ba đường tròn cùng tiếp xúc với một đường thẳng và tiếp xúc ngoài đôi một với nhau. Đường kính đường tròn nhỏ bằng 2 , đường kính hai đường tròn lớn bằng nhau . Tính đường kính đường tròn lớn



ĐỀ 6

Bài 1:

1) Giải phương trình :

a) $3x^2 - 2x = 1$

b) $x(2x - 3) = x^2 + 2x - 6$

2) Một xe khách và xe du lịch khởi hành đồng thời từ Tp Hồ Chí Minh đi Tiền Giang. Xe du lịch có vận tốc lớn hơn xe khách là 20km/h do đó nó đến Tiền Giang trước xe khách 25 phút. Tính vận tốc mỗi xe, biết khoảng cách giữa Tp Hồ Chí Minh và Tiền Giang là 100km

Bài 2: a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$

b) Cho (D): $y = \frac{-1}{2}x$. Tìm m để đường thẳng (D') : $y = 2mx - 4$ và (P) có đúng 1 điểm chung.

Bài 3: Cho phương trình $x^2 + 2x - m^2 - 1 = 0$ (m là tham số)

a) Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

b) Tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình trên theo m.

c) Tìm m để phương trình trên có hai nghiệm thỏa: $x_1 = -3x_2$

Bài 4:

Cho tam giác ABC ($AB < AC$) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn tâm (O; R), hai đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

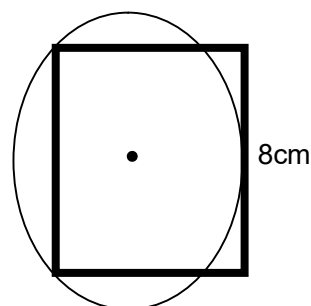
- Chứng minh tứ giác BCEF nội tiếp. Xác định tâm M của đường tròn ngoại tiếp tứ giác BCEF.
- Tia AH cắt BC tại D. Chứng minh: $DH \cdot DA = BD \cdot DC$.
- Gọi N là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh: điểm N thuộc đường tròn (O). Suy ra AN là đường kính của đường tròn (O).
- Gọi K là hình chiếu của B trên AN. Chứng minh ba điểm E, K, M thẳng hàng.

Bài 5 :

1/ Một tấm vải khi đem đi giặt thì bị co đi 2% chiều dài ban đầu. Nhưng khi đem đi ủi thì tấm vải lại giãn ra thêm 1% so với chiều dài sau khi giặt. Vì vậy sau khi giặt rồi ủi thì chiều dài tấm vải là 24,5m. Tính chiều dài tấm vải ban đầu.

2) Lan mua 2 loại hàng và phải trả 120 nghìn đồng, trong đó đã tính 10 nghìn đồng là thuế giá trị gia tăng (viết tắt VAT). Biết rằng thuế VAT đối với loại hàng thứ nhất là 10% và thuế VAT đối với loại hàng thứ 2 là 2%. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì Lan phải trả mỗi loại bao nhiêu tiền?

3) Cho đường tròn vẽ qua 2 đỉnh và tiếp xúc với một cạnh của hình vuông. Tính bán kính R của đường tròn đó biết cạnh hình vuông có độ dài 8cm



ĐỀ 7

Bài 1 : 1) Giải phương trình sau

a) $x^2 - 2\sqrt{5x} + 1 = 0$

b) $x^2(x^2 - 4) - 45 = 0$

2) Từ hai địa điểm A và B cách nhau 45 km. Cùng một lúc có hai xe đi cùng chiều. Sau 3 giờ xe đi từ A đuổi kịp xe đi từ B. Tính vận tốc mỗi xe biết rằng ba lần vận tốc xe đi từ A nhanh hơn bốn lần vận tốc xe đi từ B là 15 km/h.

Bài 2: Cho parabol (P) $y = \frac{x^2}{4}$

- Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ.
- Tìm m để đường thẳng $y = 3x - m$ và (P) có 2 điểm chung

Bài 3 : Cho phương trình: $x^2 - 2mx + 2m - 1 = 0$ (x là ẩn số)

- Giải phương trình khi $m = 2$
- Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm
- Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình. Tìm m để $3x_1 - 2x_2 = 4$

Bài 4 : Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp (O). Lấy điểm M \in cung nhỏ BC. Vẽ MD, ME, MF lần lượt vuông góc với AB, BC, AC tại D, E, F.

1/ Chứng minh: MB. MF = MD. MC và ba điểm D, E, F thẳng hàng.

2/ Lấy điểm P \in AB, Q \in AC sao cho BP = CQ. Gọi S là điểm chính giữa cung lớn BC. Chứng minh: góc PSQ = góc BSC

3/Gọi I là trung điểm của AB và K là trung điểm của EF. Chứng minh: MK \perp KI

4/ Chứng minh: $\frac{BC}{ME} = \frac{AB}{MD} + \frac{AC}{MF}$

Bài 5 :

1) Nhà sách A có bán 2 đầu sách ôn thi TS lớp 10 môn toán và môn văn. Trong một tuần nhà sách bán được 60 quyển mỗi loại trên theo giá bìa, thu được số tiền là 3 300 000 đồng và lãi được 420 000 đồng. Biết mỗi quyển sách ôn thi TS lớp 10 môn toán lãi 10% so với giá bìa và mỗi quyển sách ôn thi TS lớp 10 môn văn lãi 15% so với giá bìa. Hỏi giá bìa mỗi quyển sách là bao nhiêu?

2) Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 1,672m và bánh xe trước có đường kính là 88cm. Hỏi khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được bao nhiêu vòng ?

3) Tính diện tích của cái quạt (như hình vẽ) nếu bán kính là 20cm, số đo độ của cung là 120° (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)



ĐỀ 8

Bài 1:

1) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^2 - 5x = 3x$

b) $2x^2 - \sqrt{2}x - 2 = 0$

c) $x^4 - 5x^2 - 6 = 0$

d) $\begin{cases} 2x + 5y + 3 = 0 \\ 3x - y - 4 = 0 \end{cases}$

2) Một tàu hỏa đi từ A đến B với quãng đường 40km . Khi đi đến B, tàu dừng lại 20 phút rồi đi tiếp 30km nữa để đến C với vận tốc lớn hơn vận tốc khi đi từ A đến B là 5km/h. Tính vận tốc của tàu hỏa khi đi trên quãng đường AB, biết thời gian kể từ khi tàu hỏa xuất phát từ A đến khi tới C hết tất cả 2 giờ

Bài 2: a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2$ và đường thẳng (D): $y = x + 2$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép tính.

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - mx + m - 2 = 0$ (1) (x là ẩn số)

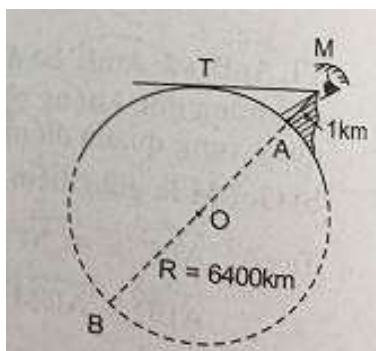
a) Giải phương trình khi $m = -3$

- b) Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị m
- c) Tìm m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 là độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông có độ dài cạnh huyền là 2.

Bài 4:

a) Lượng khách quốc tế đến Việt Nam trong tháng 9/2016 ước đạt 813007 lượt ;giảm 9,6% so với tháng 8/2016 và tăng 2,8 % so với cùng kỳ năm 2015 .Tính lượng khách quốc tế đến Việt Nam trong tháng 8/2016 và tháng 9/2015

b) Ngồi trên đỉnh núi cao 1 km thì có thể nhìn thấy một địa điểm T trên mặt đất với khoảng cách tối đa là bao nhiêu (Biết rằng bán kính trái đất gần bằng 6400km).



Bài 5: Cho tam giác FBC ($FB < FC$) nội tiếp đường tròn tâm O đường kính BC, lấy E thuộc cung FC nhỏ ,tia BF và tia CE cắt nhau tại A . Gọi H là giao điểm của BE và CF. D là giao điểm của AH và BC.

- Chứng minh : $AD \perp BC$ và $AH \cdot AD = AE \cdot AC$
- Chứng minh H là tâm đường tròn nội tiếp tam giác DEF
- Chứng minh EFDO là tứ giác nội tiếp
- Trên tia đối của tia DE lấy điểm L sao cho $DL = DF$. Tính số đo góc BLC

ĐỀ 9**Bài 1:**

1) Giải các phương trình và hệ phương trình sau: