

ÔN TẬP HKII – Buổi 1

Bài 1: Giải phương trình sau : a) $4x^2 - 4x\sqrt{3} + 3 = 0$

b) $x^4 - x^2 = 20$

Bài 2: Cho parabol (P) : $y = \frac{x^2}{4}$ a) Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy

b) Tìm giao điểm của (P) và (d) : $y = x - 1$ bằng phép toán

Bài 3: Cho phương trình: $3x^2 - 4x - 2 = 0$

a) Chứng tỏ phương trình trên có 2 nghiệm phân biệt .

b) Gọi 2 nghiệm của phương trình trên là : x_1, x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu

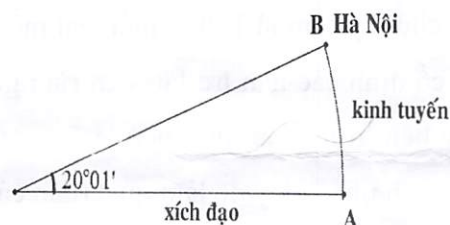
thức: $A = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1} = \frac{x_1(x_1 - 1) + x_2(x_2 - 1)}{(x_2 - 1)(x_1 - 1)} = \frac{x_1^2 - x_1 + x_2^2 - x_2}{x_1x_2 - x_1 - x_2 + 1}$

Bài 4 Nhân dịp tổ chức sinh nhật cho người thân trong nhà, Cô Hoa đến cửa hàng tiện lợi mua một thùng Coca-cola và hai thùng nước suối Aquafina với giá niêm yết tổng cộng là 385 ngàn đồng. Khi tính tiền thì cô Hoa mới biết giá mỗi thùng Coca-cola tăng 20%, tuy nhiên mỗi thùng nước suối lại được giảm 25% so với giá niêm yết. Nên cô Hoa đã trả 363 ngàn đồng. Tính giá niêm yết của một thùng Coca-cola và một thùng nước suối Aquafina.

Bài 5: Vĩ độ của Hà Nội là $20^{\circ}01'$. Mỗi vòng kinh tuyến của trái đất dài 40 000 km (Chu vi)

a) Tìm bán kính của trái đất (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất, $\pi = 3,14$)

b) Tính độ dài cung kinh tuyến từ Hà Nội đến xích đạo (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



Bài 6 Người ta thả một quả banh từ một tầng cao của tòa nhà chung cư. Biết độ cao từ nơi thả đến mặt đất là 80m . Quỹ đường chuyển động S(mét) của quả banh khi rơi phụ thuộc vào thời gian t (giây) được cho bởi công thức $S = 5t^2$.

a) Hỏi quả banh cách mặt đất bao nhiêu mét sau 3 giây?

b) Hỏi sau bao lâu kể từ lúc bắt đầu rơi thì quả banh chạm đất?

Bài 7 Từ điểm S ở ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến SA (A là tiếp điểm) và cát tuyến SBC đến đường tròn (O) (A thuộc cung nhỏ BC). Kẻ OH vuông góc với BC tại H .

a) Chứng minh : tứ giác SAHO nội tiếp đường tròn và $SA^2 = SB \cdot SC$

b) Kẻ đường kính AK của (O). Tia SO cắt CK tại E. C/m : $\widehat{AHB} = \widehat{EOK}$ và $EK \cdot BH = AB \cdot OK$

c) Tia AE cắt (O) tại D. Chứng minh ba điểm B, O, D thẳng hàng.

ÔN TẬP HKII - Buổi 2

Bài 1: Giải phương trình sau : a) $2x^2 - 3x - 2 = 0$

b) $3x^4 + 4x^2 = 4$

Bài 2: Cho hàm số (P): $y = \frac{-x^2}{2}$ và đường thẳng (d): $y = x - 4$

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

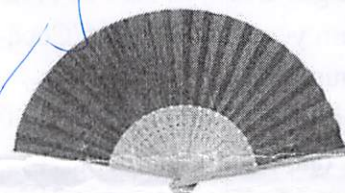
Bài 3: Cho phương trình: $2x^2 - 3x - 5 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = (x_1 - 2x_2)(x_2 - 2x_1)$

Bài 4 : Bạn Nam vào nhà sách để mua một số bút bi và thước kẻ. Nếu Nam mua 9 bút bi và 5 thước kẻ thì phải trả tổng cộng 37000 đồng. Nếu Nam mua 7 bút bi và 6 thước kẻ thì phải trả tổng cộng 33 000 đồng. Tính giá tiền của mỗi cây bút bi và mỗi cây thước ?

Bài 5 Một chủ cửa hàng mua 50 máy quạt với giá là 300 000 đồng một cái. Khi bán được 30 cái với giá 390 000 đồng /cái, ông quyết định giảm giá để bán hết số quạt máy còn lại. Hỏi ông phải bán số quạt máy còn lại với giá bao nhiêu 1 cái để đạt lợi nhuận là 20% khi bán hết 50 quạt máy ?

Bài 6 : Bạn Lan muốn làm cây quạt giấy mà khi mở rộng hết cỡ thì số đo góc chỗ tay cầm là 120° , chiều dài mỗi cây nan tre tính từ chỗ gắn đinh nẹp (để cố định các nan tre lại) đến rìa ngoài quạt là 20cm, khoảng cách từ rìa giấy bên trong đến đinh nẹp là 5 cm (chỗ cầm tay, không bọc giấy). Tính diện tích phần giấy để làm quạt (dán cả 2 mặt)? (làm tròn đến đơn vị)



Bài 7 Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O), các đường cao BF và CK của tam giác ABC cắt nhau tại H. Tia FK cắt tia CB tại M, AH cắt BC và đường tròn (O) lần lượt tại D và E (E khác A).

a) Chứng minh: Tứ giác BKFC nội tiếp và $MK.MF = MB.MC$

b) AM cắt đường tròn (O) tại N (N khác A). Chứng minh: $\widehat{ANF} = \widehat{AKF}$

c) Gọi Q là giao điểm của NF và (O) (Q khác N). Chứng minh $EQ \perp AC$

ÔN TẬP HKII - Buổi 3

Bài 1 : (1,5 điểm) Giải các phương trình sau :

a/ $x^2 - 7x + 6 = 0$

b/ $3x^4 - 5x^2 - 2 = 0$ (1)

Bài 2: (1,5 điểm)

a/ Vẽ đồ thị (P) : $y = \frac{1}{2}x^2$

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d): $y = x + 4$ bằng phép tính.

Bài 3 : (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - (m + 1)x + m = 0$ (ẩn x)

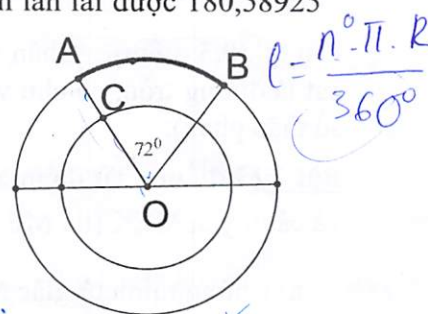
a/ Giải phương trình với $m = -3$

b/ Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 - 1)(x_2 - 1) + 6$

Bài 4: (1 điểm) Trong kho của một công ty xuất khẩu nông sản, có 2500 bao gạo và ngô, mỗi bao gạo nặng 20 kg, mỗi bao ngô nặng 15kg. Do thời tiết ẩm ướt, nên 15% số bao ngô đã bị hỏng không thể xuất khẩu. Vì thế, tổng khối lượng gạo và ngô có thể xuất khẩu lúc này là 35500 kg. Hỏi ban đầu có bao nhiêu bao gạo?

Bài 5: (1 điểm) Bác Năm đem gửi ngân hàng A một số tiền vào năm 2018 với lãi suất 7%/năm. Đúng một năm sau, vì ngân hàng B có lãi suất là 7,5%/năm nên bác tới rút cả gốc lẫn lãi từ ngân hàng A đem sang ngân hàng B gửi. Sau khi gửi ngân hàng B đủ một năm bác tới rút cả vốn lẫn lãi được 180,58925 triệu đồng. Hỏi số tiền gửi vào ngân hàng A là bao nhiêu

Bài 6: (0,5 điểm). Một máy bay đi từ vị trí A đến vị trí B (hình 1). Với A và B nằm trên đường tròn (O) (O là tâm trái đất). Biết $\widehat{AOB} = 72^\circ$, bán kính trái đất là $OC = 6400\text{km}$, $\pi \approx 3,14$, độ dài cung AB là 8050,96km (chú ý ba điểm O, C, A thẳng hàng). Hãy tính khoảng cách AC từ máy bay đến mặt đất (đơn vị là m và làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 7: (3 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, $AB > AC$. Đường tròn (O) có đường kính BC cắt AB tại D và cắt AC tại E. Gọi H là giao của BE và DC, K là giao của AH và BC

a) Chứng minh : tứ giác ADHE nội tiếp và $AD \cdot AB = AE \cdot AC$

b) Chứng minh tứ giác DOKE nội tiếp đường tròn .

c) Tia AH cắt (O) tại M, tiếp tuyến tại M của (O) cắt BC tại F. Chứng minh D,E,F thẳng hàng.

ÔN TẬP HKII - Buổi 4

Bài 1:(1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $(3x - 5)(2x + 1) = 13$

b) $3x^4 - 7x^2 - 6 = 0$

Bài 2:(1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{3}{2}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = \frac{x}{2} + 1$ có đồ thị là (D)

a) Vẽ đồ thị của 2 hàm số

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

Bài 3: (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - 4x + 1 - m = 0$

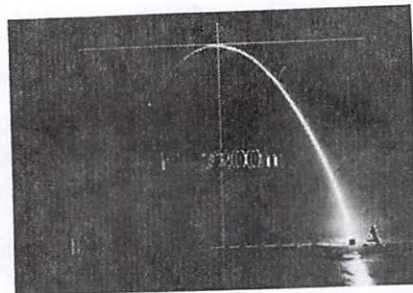
a) Tìm điều kiện của tham số m để phương trình có nghiệm

b) Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa $\frac{x_1}{x_2 + 1} = \frac{x_2}{x_1 + 1}$

Bài 4: (1 điểm) Có hai dây chuyền may áo sơ mi. Ngày thứ nhất, cả hai dây chuyền may được 930 áo. Ngày thứ hai, dây chuyền thứ nhất tăng năng suất 18% và dây chuyền thứ hai tăng năng suất 15% so với ngày thứ nhất nên số áo may được tăng 153 áo. Hỏi trong ngày thứ nhất, mỗi dây chuyền may được bao nhiêu áo?

Bài 5 (1,0 điểm)

Một tên lửa thử nghiệm được phóng ở một bãi biển, quỹ đạo của nó được cho bởi hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$. Hỏi điểm phóng cách điểm rơi bao nhiêu m, biết tên lửa bay cao nhất là 7200 m.



Bài 6: (0,5 điểm) Chân một đồng cát trên một mặt phẳng nằm ngang là một hình tròn, biết viên đồng cát là đường tròn, có chu vi là 10 m. Hỏi chân đồng cát có diện tích bao nhiêu m^2 (làm tròn đến hai chữ số thập phân).

Bài 7 (3 điểm). Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm) và cát tuyến MEK (tia ME nằm giữa hai tia MO và MA). Gọi I là trung điểm của EK.

a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp và năm điểm M, A, I, O, B cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh $ME \cdot MK < MO^2$

c) Gọi S là giao điểm của MK và AB. Chứng minh: $IA \cdot IB = SA \cdot SB + IS^2$

ÔN TẬP HKII - Buổi 5

Bài 1: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $x^2 - 4x - 5 = 0$

b) $4x^4 - 3x^2 - 7 = 0$

Bài 2: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^2$ và (D): $y = \frac{x}{2} - 1$.

a) Vẽ đồ thị của hàm số (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

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

Bài 3: (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - 3x - 10 = 0$.

a) Không giải phương trình, chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình, hãy tính $\frac{1}{x_1 - 2} + \frac{1}{x_2 - 2}$.

Bài 4: (1,0 điểm) Bạn Lan đang chuẩn bị bữa điểm tâm gồm đậu phộng nấu và mì xào. Biết rằng cứ mỗi 30 gram đậu phộng nấu chứa 7 gram protein, 30 gram mì xào chứa 3 gram protein. Để bữa ăn có tổng khối lượng 200 gram cung cấp đủ 28 gram protein thì bạn Lan cần bao nhiêu gram mỗi loại?

How the

Bài 5: (1,0 điểm) Ông Tư dự định mua một trong hai loại xe máy như sau

Loại 1: Giá 23 triệu đồng, lượng xăng tiêu thụ là 60 km/lít

Loại 2: Giá 26,5 triệu đồng, lượng xăng tiêu thụ là 64 km/lít

Giá trung bình mỗi lít xăng là 23 ngàn đồng. Ông Tư dự định mua xe máy và mỗi năm ông đi khoảng 7.525 km.

a) Gọi T (triệu đồng) là chi phí mua xe theo thời gian t (tính theo năm). Lập hàm số của T theo t của hai loại xe trên.

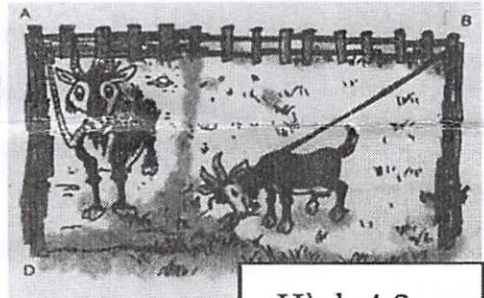
b) Với thời gian đi 10 năm thì nên chọn xe nào tiết kiệm hơn (Làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 6: (0,5 điểm) Một vườn có hình chữ nhật ABCD có AB = 40m, AD = 30m. Người ta muốn buộc hai con dê ở hai góc vườn A, B. Có hai cách buộc (hình 4.2)

Cách 1 : Mỗi dây thừng dài 20m.

Cách 2 : Một dây thừng dài 30m và dây thừng kia dài 10m.

Hỏi với cách buộc nào thì diện tích cỏ mà hai con dê có thể ăn được sẽ lớn hơn ?



Hình 4.2

Bài 7: (3,0 điểm) Cho điểm A ngoài đường tròn (O), kẻ cát tuyến ABC với (O). Các tiếp tuyến tại B và C của (O) cắt nhau tại D. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với OA tại H và cắt (O) tại E, F (E nằm giữa D và F). Gọi M là giao điểm của OD và BC.

a) Chứng minh tứ giác EMOF nội tiếp

b) Chứng minh AE là tiếp tuyến của (O).

c) Từ B vẽ đường thẳng vuông góc với OF cắt CF tại P và EF tại Q. Chứng minh Q là trung điểm của BP.

ÔN TẬP HKII - Buổi 6

Bài 1: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $5x^2 - x - 2 = 0$

b) $(x^4 + 4x^2 + 4) - 4(x^2 + 2) - 77 = 0$

Bài 2: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$ và (D): $y = \frac{-x+2}{2}$.

a) Vẽ đồ thị của hàm số (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

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

Bài 3: (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 - 2x - 3 = 0$.

a) Không giải phương trình, chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.

b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình, hãy tính $\frac{3x_1^2 + 5x_1x_2 + 3x_2^2}{4x_1^3x_2 + 4x_1x_2^3}$.

Bài 4: (1,0 điểm) Đầu năm học, một trường THPT tuyển được 75 học

sinh vào 2 lớp chuyên Văn và chuyên Sử. Nếu chuyển 15 học sinh từ lớp chuyên Văn sang lớp chuyên Sử thì số học sinh lớp chuyên Sử bằng $\frac{8}{7}$ số học sinh lớp chuyên Văn. Hãy tính số học sinh của mỗi lớp.

Bài 5: (1,0 điểm) Một người thuê nhà với giá 3 000 000 đồng/tháng và người đó phải trả tiền dịch vụ giới thiệu là 1 000 000 đồng (Tiền dịch vụ chỉ trả 1 lần). Gọi x (tháng) là khoảng thời gian người đó thuê nhà, y (đồng) là số tiền người đó phải tốn khi thuê nhà trong x tháng

a) Em hãy tìm một hệ thức liên hệ giữa y và x .

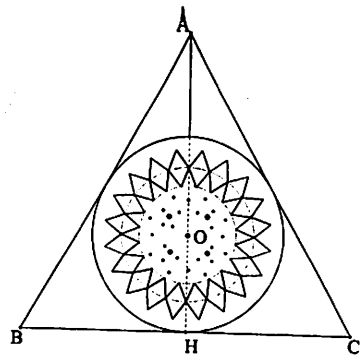
b) Tính số tiền người đó phải tốn sau khi ở 8 tháng.

Bài 6: (0,5 điểm) Đài phun nước ở Công viên Hồ Khánh Hội, TP HCM vừa khánh thành vào ngày

31/08/2019. Đài phun nước có dạng đường tròn (gọi là đường tròn tâm O) và được thiết kế theo hình dáng những cánh hoa đan xen nhau, bên dưới là hệ thống phun nước với nhiều độ cao khác nhau kết hợp với hệ thống chiếu sáng và âm nhạc cùng các mảng cây xanh tạo không gian đô thị vui tươi, sinh động.

Một học sinh vẽ tam giác đều ABC ngoại tiếp đường tròn (O) và tính được diện tích tam giác đều là 200 m^2 . Bạn hãy tính bán kính và chu vi của đường tròn (O) . (Kết quả làm tròn một chữ số thập phân $\pi = 3,14$).

Bài 7: (3,0 điểm) Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn (O) . Từ M vẽ hai tiếp tuyến MA, MB của đường tròn (O) (A và B là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của MO và AB . Qua M vẽ tiếp tuyến MCD của đường tròn (O) (C và D thuộc đường tròn (O)) sao cho đường thẳng MD cắt đoạn HB . Gọi I là trung điểm dây cung CD .



Chứng minh: $OI \perp CD$ tại I và tứ giác $MAOI$ nội tiếp.

Chứng minh: $MA^2 = MC \cdot MD$ và tứ giác $OHCD$ nội tiếp

Trên cung nhỏ AD lấy điểm N sao cho $DN = DB$. Qua C vẽ đường thẳng song song với DN cắt đường thẳng MN tại E và cũng qua C vẽ đường thẳng song song với BD cắt cạnh AB tại F . Chứng minh: tam giác CEF cân

ÔN TẬP HKII - Buổi 7

Bài 1. (1,5đ) Giải phương trình

a) $(0,75đ) x^2 - 4x - 11 = 1.$ b) $(0,75đ) x^2(x^2 - 3) = 4(x^2 + 2).$

Bài 2. (1,5đ) Cho hàm số $y = 0,5x^2$ (P) và (d): $y = -0,5x + 1$

- a) Vẽ đồ thị của (P) trên hệ trục tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) bằng phép toán.

Bài 3. (1,5đ) Cho phương trình: $2x^2 - 3x - 1 = 0$, gọi x_1 và x_2 là 2 nghiệm (nếu có).

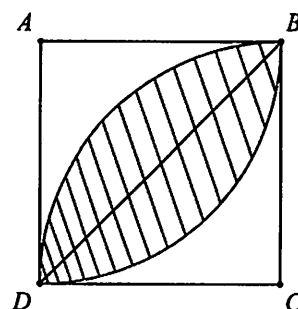
Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$

Bài 4. (1,0đ) Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau lớn hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, tổng hai đường kính của một bánh xe sau và một bánh xe trước là 2,552 m và hiệu là 0,792 m. Hỏi độ dài đường kính và chu vi mỗi bánh xe sau và bánh xe trước, biết $\pi \approx 3,14$?

Bài 5. (1,0đ) Theo thống kê diện tích đất nông nghiệp nước ta được biểu diễn theo công thức

$S = 0,12t + 8,97$ trong đó diện tích S tính theo triệu héc ta và t tính bằng số năm kể từ năm 2000. Tính xem diện tích đất nông nghiệp nước ta ước đạt khoảng 11,97 triệu hecta vào năm nào?

Bài 6. (0,5đ) Khi làm hoa vải, ngoài việc tạo ra những cánh hoa, người thợ còn phải tạo ra những chiếc lá. Để tạo ra chiếc lá, người thợ tiến hành làm như sau: Cắt một miếng vải hình vuông ABCD, lấy hai đỉnh đối A và C của hình vuông làm tâm vẽ hai cung tròn có bán kính bằng độ dài cạnh của hình vuông thì hình tạo ra là một chiếc lá (phần gạch chéo như hình minh họa). Nếu miếng vải hình vuông có độ dài cạnh là 4cm thì diện tích của chiếc lá là bao nhiêu?



Bài 7. (3,0đ) Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA và MB với A, B là hai tiếp điểm, OM cắt AB tại H.

- a) Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp và $OM \perp AB$ tại H.
b) Vẽ cát tuyến MCD không đi qua O, I là trung điểm của CD và AB cắt CD tại K.

Chứng minh $MK \cdot MI = MA^2$.

- c) Vẽ cát tuyến MEF không đi qua O (khác cát tuyến MCD). Chứng minh tứ giác IKEF nội tiếp.

ÔN TẬP HKII - Buổi 8

Bài 1. (1,5đ) Giải phương trình

a) $x^2 - 7x + 12 = 0$; b) $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$.

Bài 2. (1,5đ) Cho hàm số: $y = \frac{1}{2}x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số: $y = x + \frac{3}{2}$ có đồ thị là (d).

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 3. (1,5đ) Cho phương trình $2x^2 - 5x - 3 = 0$

- a) Chứng tỏ phương trình trên luôn có 2 nghiệm phân biệt.
b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Không giải phương trình tính $x_1^2 + x_2^2$

Bài 4. (1,0đ) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 24m. Biết rằng chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Hãy tính diện tích khu vườn này.**Bài 5. (1,0đ)** Tháng 12/2019, công ty được Thiên An đặt hàng từ hai cơ sở sản xuất khẩu trang y tế là 120 thùng. Tuy nhiên vào tháng 1/2020, trước tình hình dịch Covid-19 bùng phát dữ dội nên công ty yêu cầu hai cơ sở tăng cường sản xuất, do vậy trong tháng 1 cả hai cơ sở sản xuất được tất cả 175 thùng. So với kế hoạch ban đầu thì cơ sở thứ nhất và cơ sở thứ hai lần lượt vượt tiến độ là 40% và 50%. Hỏi mỗi cơ sở đã sản xuất được bao nhiêu thùng khẩu trang trong tháng 12/2019.**Bài 6. (0,5đ)** Chân 1 đồng cát đổ trên nền phẳng ngang là 1 hình tròn có chu vi là 10m. Hỏi chân đồng cát đó chiếm diện tích bao nhiêu m^2 .**Bài 7. (3,0đ)** Từ điểm A nằm ngoài (O), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là hai tiếp điểm), gọi H là giao điểm của OA và BC. Kẻ đường kính BK của (O), AK cắt (O) tại E

- a) Chứng minh: tứ giác OBAC nội tiếp và $AB^2 = AE \cdot AK$
b) Chứng minh: tứ giác OHEK nội tiếp.
c) Tia BK và tia AC cắt nhau tại F, kẻ $CI \perp BK$ ($I \in BK$), AK và CI cắt nhau tại M. Gọi N là trung điểm của AB. Chứng minh: ba điểm F, M, N thẳng hàng.

ÔN TẬP HKII - Buổi 9

Bài 1: Giải các phương trình a/ $3x^2 - 11x + 10 = 0$

b) $5x^4 + 4x^2 - 1 = 0$

Bài 2: Vẽ (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và (d): $y = \frac{1}{4}x + 3$ trên cùng mặt phẳng tọa độ. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.**Bài 3:** Cho pt $2x^2 - 2x - 4 = 0$ có 2 nghiệm là x_1 và x_2 . Không giải pt hãy tính biểu thức $A = \frac{x_1 - 2}{x_2 + 2} + \frac{x_2 - 2}{x_1 + 2}$ **Bài 4:** Việt Nam – Thái Lan – Ấn Độ là ba nước xếp hàng đầu thế giới về xuất khẩu gạo. Riêng trong năm 2015 tổng khối lượng xuất khẩu gạo của cả ba nước ra các thị trường trên thế giới là 26,4 triệu tấn. Khối lượng gạo của Việt Nam xuất bằng 68,75 % khối lượng gạo của Thái Lan xuất. Khối lượng gạo của Ấn Độ xuất hơn của Thái Lan xuất 600 000 tấn. Tính xem trong năm này mỗi nước xuất khẩu bao nhiêu tấn gạo?**Bài 5:** Mỗi ngày, lượng calo tối thiểu (năng lượng tối thiểu) để duy trì các chức năng sống như thở, tuần hoàn máu, nhiệt độ cơ thể... mà cơ thể của mỗi người phải cần. Tuy nhiên, ở mỗi cân nặng, độ tuổi, giới tính khác nhau sẽ có yêu cầu lượng calo cần tối thiểu khác nhau. Tỷ lệ BMR (Basal Metabolic Rate) là tỷ lệ trao đổi chất cơ bản và có nhiều cách tính, công thức tính BMR (của Mifflin St Jeor) để tính lượng calo cần tối thiểu mỗi ngày là: $BMR (calo) = (9,99.m + 6,25.h - 4,92.t) + k$, trong đó: m: khối lượng cơ thể (kg), h: Chiều cao (cm), t: số tuổi. Hệ số k: Nam k = 5 và Nữ k = -161

Tính theo công thức trên, hỏi: Bạn Hương (nữ), 16 tuổi, cao 150 cm, nặng 42 kg

Bác An (nam), 66 tuổi, cao 175 cm, nặng 65 kg

Cần lượng calo tối thiểu mỗi ngày là bao nhiêu? (Làm tròn đến calo)

Bài 6: Anh Hai mua 450kg khoai tây về bán với giá vốn là 25 000đ/kg và chi phí vận chuyển là 300000đ

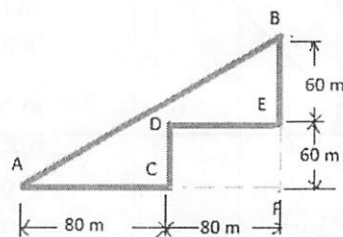
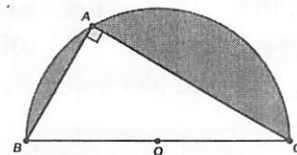
a) Tính tổng số tiền vốn (bao gồm chi phí vận chuyển) mà anh Hai đã mua số khoai tây nói trên?

b) Giả sử rằng 12% số khoai tây trên bị hỏng trong quá trình vận chuyển và số khoai tây còn lại được bán hết. Hỏi giá bán mỗi ki-lô-gam khoai tây là bao nhiêu để anh Hai có lợi nhuận là 20%? (đơn vị nghìn đồng)

Bài 7: Hàng ngày, bạn Tuấn đi bộ từ nhà (ở A) đến trường (ở B), nhưng hôm nay do đường AB sửa chữa nên bạn đi qua các hẻm AC, CD, DE và EB, biết BE vuông góc với AC và chiều dài các hẻm $AC = DE = 80$ m, $CD = EB = 60$ m

a) Tính độ dài đoạn đường AB

b) Vận tốc trung bình khi đi bộ của bạn Tuấn là 4 km/giờ. Hỏi bạn Tuấn cần thêm thời gian bao nhiêu so với mọi hôm để đi bộ qua các hẻm?

**Bài 8:** Cho A là điểm thuộc nửa đường tròn (O) đường kính BC = 6cm và $\widehat{ACB} = 30^\circ$. Tính AB, AC và diện tích phần tô đậm.**Bài 9** Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O) có đường cao AD. AD cắt (O) tại điểm thứ hai là M. Vẽ ME vuông góc với AC (E thuộc AC), đường thẳng ED cắt đường thẳng AB tại I.a) Chứng tỏ tứ giác MDEC nội tiếp, và $MI \perp AB$ b) Chứng tỏ $AB \cdot AI = AE \cdot AC$ c) Gọi N là điểm đối xứng với M qua AB, F là điểm đối xứng với M qua AC. NF cắt AD tại H. Chứng tỏ H là trực tâm ΔABC

ÔN TẬP HKII - Buổi 10

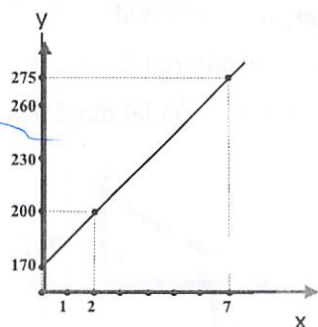
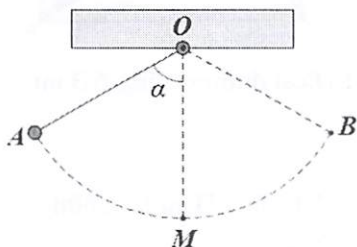
Bài 1: Giải pt $a) 3x^2 - 5x + 2 = -12x$ b) $x^2(x^2 - 4) - 45 = 0$ **Bài 2:** Cho hàm số $y = -x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = -x - 2$ có đồ thị là (D)

a) Vẽ (P) & (D) trên cùng một mp tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 3: Cho phương trình: $4x^2 - 2x - 1 = 0$. Không giải phương trình để tìm 2 nghiệm x_1, x_2 (nếu có), hãy tính giá trị của biểu thức: $A = x_1^3 + x_2^3 - 3x_1^2x_2 - 3x_1x_2^2$ **Bài 4:** Quãng đường từ nhà anh Minh đến công ty làm việc dài 15km. Biết rằng xe máy của anh Minh chạy cứ 48km thì hết 1 lít xăng và 1 lít xăng giá 13000 đồng. Hỏi anh Minh phải tốn bao nhiêu tiền đổ xăng trong 1 tháng để đi từ nhà đến công ty và từ công ty về đến nhà? (Biết anh Minh đi làm và về nhà cùng một con đường nêu trên và làm việc 26 ngày/tháng; mỗi ngày anh Minh chỉ đi 1 lượt từ nhà đến công ty và 1 lượt từ công ty về nhà).**Bài 5.** Một đội thủy lợi theo kế hoạch phải sửa chữa một đoạn đê trong một thời gian quy định. Biết rằng nếu bớt đi 3 người thì đội phải làm thêm 6 ngày, còn nếu có thêm 2 người thì đội hoàn thành trước thời gian quy định là 2 ngày. Hỏi đội có bao nhiêu người và dự định làm trong bao nhiêu ngày?**Bài 5-1:** Bạn An tiêu thụ 12ca-lo cho mỗi phút bơi và 8 ca-lo mỗi phút chạy bộ. Bạn An cần tiêu thụ tổng cộng 300 ca-lo trong 30 phút với 2 hoạt động trên. Vậy bạn An cần bao nhiêu thời gian cho mỗi hoạt động?**Bài 6:** Một công ty địa ốc sau 2 năm thay đổi đã bán được 200 căn nhà và sau 7 năm thì bán được 275 căn nhà. Số lượng nhà bán được của công ty địa ốc sau khi thay đổi được cho bởi công thức: $y = ax + b$ (trong đó: y là số lượng nhà bán được; x là số năm bán) và có đồ thị như hình bên.a) Xác định hệ số a và b ?

b) Em hãy cho biết sau 10 năm công ty đó bán được bao nhiêu căn nhà?

**Bài 7:** Do tỉ lệ cận thị học đường có chiều hướng tăng cao nên có một cuộc khảo sát được ghi nhận ở ba lớp 9 gồm 9/1, 9/2, 9/3 của một trường THCS, trong đó 9/2 có 44 học sinh và 9/3 có 46 học sinh. Sau cuộc khảo sát, lớp 9/2 có 20 học sinh bị cận thị, lớp 9/3 có 18 học sinh bị cận thị, lớp 9/1 có 35% học sinh bị cận thị và cả ba lớp có 40% học sinh bị cận thị. Hỏi lớp 9/1 có bao nhiêu học sinh?**Bài 8:** Một sợi dây lý tưởng, nhẹ, không co giãn, có chiều dài $OA = 60cm$ đầu trên treo vào trần và đầu dưới treo vật nặng nhỏ tạo thành con lắc đơn. Người ta kéo vật ra đến một vị trí "lệch" với phương thẳng đứng một góc $\alpha = 60^\circ$ rồi thả nhẹ cho vật chuyển động. Bỏ qua mọi lực cản, hỏi con lắc di chuyển trên cung AB dài bao nhiêu cm? (Cho $\pi \approx 3,14$ và góc $AOM =$ góc MOB)**Bài 9:** Cho ΔABC nhọn nội tiếp đường tròn tâm O có $AB > AC$.Tia phân giác của \hat{A} cắt BC tại I và cắt (O) tại D. Hạ BE và CF vuông góc với AD tại E và F. Vẽ đường cao AH của ΔABC .

a) C/m: tứ giác ABEH nội tiếp.

b) Chứng minh $BD \parallel HF$.c) Vẽ $IM \perp AB$ tại M. Chứng minh M, F, H thẳng hàng.d) BF cắt EC tại K. Chứng minh AK là phân giác ngoài của ΔABC .