

ÔN TẬP HỌC KÌ 2 – tiếp theo

ĐỀ 3

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

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

Bài 2:(2,0 điểm) Cho phương trình: $x^2 - 5x - 3 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 .

Không giải phương trình:

- a) Tính tổng và tích hai nghiệm x_1, x_2 của phương trình.
- b) Tính giá trị của biểu thức $A = x_1(x_1 - 1) + x_2(x_2 - 1)$

Bài 3:(1,0 điểm) Một sân trường hình chữ nhật có chu vi 340m. Ba lần chiều dài hơn bốn lần chiều rộng là 20m.

Tính chiều dài và chiều rộng của sân trường.

Bài 4:(1,0 điểm) Một cái chậu hình trụ bằng xi măng được để trồng cây có kích thước như sau: đường kính 40cm, chiều 60cm .

Hãy tính thể tích của cái chậu đó. (làm tròn đến chữ số thập thứ nhất, đơn vị cm^3)



dùng
cao

phân

Bài 5:(1,0 điểm) Nhân dịp năm mới Canh Tý 2020, siêu thị A mãi giảm giá nhiều mặt hàng. Trong đó, siêu thị giảm giá 20% đối với mặt hàng quần áo và giảm 10% đối với mặt hàng sữa các loại. Bác An đến siêu thị A để mua sắm nhân dịp khuyến mãi này. Bác An đã mua một bộ quần áo và một thùng sữa với tổng số tiền phải trả là 976 nghìn đồng. Biết giá niêm yết ban đầu của bộ quần áo khi chưa giảm giá là 860 nghìn đồng.

Hỏi giá bán ban đầu của thùng sữa khi chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 6:(2,5 điểm) Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn tâm O. Hai đường cao BE, CF của ΔABC cắt nhau tại H. Gọi K là giao điểm của EF và BC.

- a) Chứng minh : Tứ giác BCEF nội tiếp.
- b) Gọi M là giao điểm của AK với đường tròn tâm O (M khác A). Tia MH cắt đường tròn tâm O tại N (N khác M).
Chứng minh: Tứ giác KBFM nội tiếp và AN là đường kính của đường tròn tâm O

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM TOÁN 9

Bài 1: (2,5 điểm)

a) (P) : $y = \frac{1}{4}x^2$ và (D): $y = \frac{1}{2}x + 2$

+ Lập đúng 2 bảng :

0.25 điểm*2

+ Vẽ đúng 2 đồ thị:

0,5 điểm*2

(thiếu x, y, O, mũi tên, trừ 0,25 toàn câu)

b)

- + Viết phương trình hoành độ giao điểm : 0,25 điểm
- + Giải (bấm máy) tìm được $x_1 = 4$ và $x_2 = -2$ 0,25 điểm
- + Tính đúng giá trị y tương ứng $y_1 = 4$, $y_2 = 1$ 0,25 điểm
- + Xác định đúng tọa độ giao điểm $(4;4)$ và $(-2;1)$ 0,25 điểm

Bài 2: (2,0 điểm)

a) Tính đúng:
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 5 \\ x_1 x_2 = \frac{c}{a} = -3 \end{cases}$$
 0,25 điểm x 4

b) $A = x_1(x_1 - 1) + x_2(x_2 - 1)$
 $= x_1^2 - x_1 + x_2^2 - x_2$ 0.25 điểm
 $= (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 - (x_1 + x_2)$ 0.25 điểm
 $= 5^2 - 2.(-3) - 5$ 0.25 điểm
 $= 26$ 0.25 điểm

Bài 3: (1,0 điểm)

Gọi $x(m)$ là chiều dài của sân trường

$y(m)$ là chiều rộng của sân trường

ĐK: $0 < y < x < 170$

Vì nửa chu vi sân trường là $170m \Rightarrow x + y = 170$ (1) 0.25 điểm

Vì 3 lần chiều dài hơn 4 lần chiều rộng là $20m \Rightarrow 3x - 4y = 20$ (2) 0.25 điểm

Từ (1) và (2) ta có hệ pt:
$$\begin{cases} x + y = 170 \\ 3x - 4y = 20 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 100 \\ y = 70 \end{cases}$$
 0.25 điểm

Kết luận đúng 0.25 điểm

(Nếu thiếu điều kiện hoặc sai thì - 0,25 điểm toàn bài)

Bài 4: (1,0 điểm)

+ Tính bán kính $R = 20cm$: 0,25 điểm

+ Viết công thức Thể tích đúng $V = \pi R^2 h$ 0,25 điểm

+ Thay số tính đúng (làm tròn đúng) $V \approx 75398,2 \text{ cm}^3$ 0,25 điểm

+ Kết luận 0,25 điểm

Bài 5: (1,0 điểm)

Gọi x (nghìn đồng) là giá bán thùng sữa khi chưa khuyến mãi ($x > 0$)

$90\% \cdot x$ là giá bán thùng sữa khi giảm 10% 0.25 điểm

Số tiền mua bộ quần áo khi được giảm giá 20% là:

$80\% \cdot 860 = 688$ (nghìn đồng) 0.25 điểm

Vì tổng số tiền mua bộ quần áo và thùng sữa sau giảm giá là 976 nghìn đồng

$\Rightarrow 90\% \cdot x + 688 = 976$ 0.25 điểm

$\Rightarrow x = 320$

Kết luận đúng

0,25 điểm

Bài 6: (2,5 điểm)

a) Xét tứ giác BCEF có:

$$\begin{cases} \angle BEC = 90^\circ \\ \angle BFC = 90^\circ \end{cases}$$

0,25 x 2 điểm

$\Rightarrow \angle BEC = \angle BFC$

0,25 điểm

\Rightarrow Tứ giác BCEF nội tiếp (2 đỉnh liên tiếp E, F cùng nhìn BC dưới góc vuông)

0,25 điểm

(Nếu thiếu giải thích toàn câu trừ 0,25 điểm)

b) Chứng minh: $\angle KMB = \angle KFB (= \angle ACB)$

0,25 điểm x 2

Suy ra được: Tứ giác KBFM nội tiếp

0,25 điểm

Suy ra được: Tứ giác AMFE nội tiếp

0,25 điểm

Chứng minh: Tứ giác AEHF nội tiếp

Suy ra: 5 điểm A, M, F, H, E cùng thuộc một đường

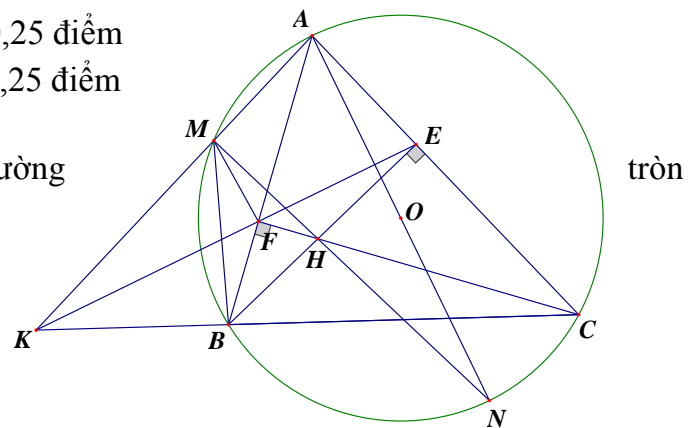
Suy ra: $\angle AMH = \angle AFH = 90^\circ$

(O) có: $\angle AMN = 90^\circ$

Mà $\angle AMN$ là góc nội tiếp chắn cung AN.

Suy ra: AN là đường kính của (O)

0,25 điểm



ĐỀ 4

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

a)
$$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ 4x + 3y = -7 \end{cases}$$

b) $-3x^2 + 8x = 4$

Bài 2: (1,75 điểm) Cho (P): $y = 2x^2$.

a) Vẽ đồ thị (P) lên mặt phẳng Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng (d): $y = -3x + 5$ bằng phép toán.

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

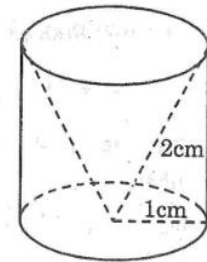
a) Tìm giá trị để phương trình (*) có hai nghiệm x_1, x_2 .

b) Tìm giá trị m để hai nghiệm x_1, x_2 của phương trình (*) thỏa mãn: $x_1^2 + x_2^2 = 50$.

Bài 4: (1,25 điểm) Một sân trường hình chữ nhật có chu vi là 340m, biết ba lần chiều dài hơn bốn lần chiều rộng là 20m.

a) Tính chiều dài và chiều rộng của sân trường.

b) Tính diện tích của sân trường.



ta
của

Bài 5: (1,0 điểm) Một hình trụ có bán kính đáy 1cm và chiều cao 2cm người khoan đi một phần có dạng hình nón như hình vẽ. Tính thể tích phần còn lại hình trụ

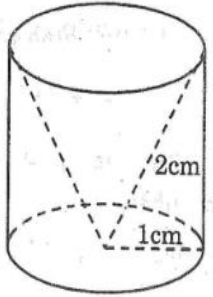
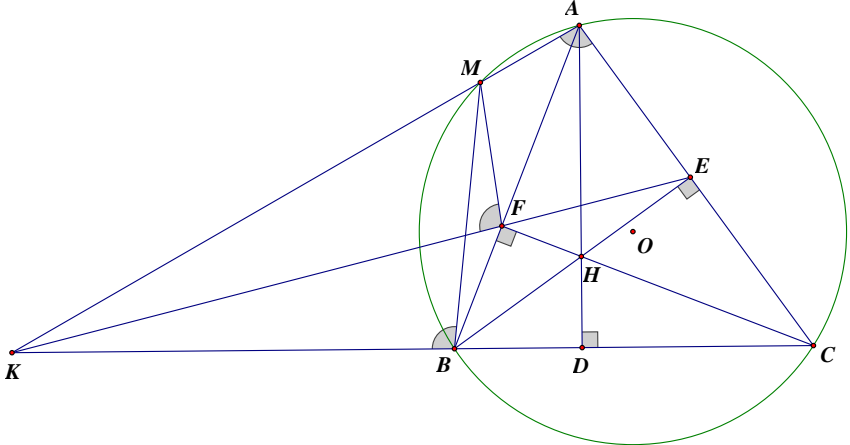
Bài 6: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O; R). Ba đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.

a) Chứng minh các tứ giác AEHF và BFEC là tứ giác nội tiếp. Xác định tâm và bán kính của các đường tròn đó.

b) Chứng minh $BH \cdot BE = BD \cdot BC$ và $BH \cdot BE + CH \cdot CF = BC^2$

c) Gọi K là giao điểm của EF và BC, gọi M là giao điểm của AK với đường tròn (O). Chứng minh tứ giác KMFB là tứ giác nội tiếp.

Hết

4 (1,25đ)	a)	<p>a) Tính chiều dài và chiều rộng của sân trường ? Gọi x, y lần lượt là chiều dài và chiều rộng của sân trường hcn (ĐK: x, y > 0, đơn vị: m) Chu vi là 340 m ta có pt: $(x + y) \cdot 2 = 340$ $\Rightarrow x + y = 170$ (1) Ba lần chiều dài hơn bốn lần chiều rộng là 20m ta có pt $3x - 4y = 20$ (2) Từ (1) và (2) ta có hệ pt $\begin{cases} x + y = 170 \\ 3x - 4y = 20 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 100 \\ y = 70 \end{cases}$ Vậy Cd là 100m và Cr là 70m</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	
	b)	<p>Tính diện tích của sân trường ? Diện tích = cd . cr = 100 . 70 = 7000m²</p>	<p>0,25</p>	
5 (1,0đ)		<p>Gọi V₁ là thể tích hình trụ V₂ là thể tích hình nón V là thể tích còn lại</p> <p>Từ hình vẽ suy ra được h = 2cm và r = 1cm</p> <p>Tính đúng V₁ = $\pi r^2 h = 2\pi$ Tính đúng V₂ = $\frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{2}{3} \pi$ Tính đúng V = $2\pi - \frac{2}{3} \pi = \frac{4}{3} \pi$</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	
6 (3,0đ)				
	a)	<p>Chứng minh các tứ giác AEHF và BFEC là tứ</p>		

THCS TRẦN VĂN ĐĂNG – TOÁN 9-TUẦN 12 – HK2

		<p>giác nội tiếp. Xác định tâm và bán kính của các đường tròn đó.</p> <p>- Xét tứ giác AEHF có:</p> <p>+) Góc AEH = 90^0 (...)</p> <p>+) Góc AFH = 90^0 (...)</p> <p>Suy ra Góc AEH + Góc AFH = 180^0</p> <p>Suy ra tứ giác AEHF nội tiếp đường tròn có tâm là trung điểm AH, bán kính bằng AH : 2</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
		<p>- Xét tứ giác BFEC có:</p> <p>+) Góc BEC = 90^0 (...)</p> <p>+) Góc BFC = 90^0 (...)</p> <p>Suy ra Góc BEC = Góc BFC = 90^0</p> <p>Suy ra tứ giác BFEC nội tiếp đường tròn có tâm là trung điểm BC, bán kính bằng BC : 2</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	b)	<p>Chứng minh $BH.BE = BD.BC$ và $BH.BE + CH.CF = BC^2$</p> <p>+) Chứng minh $BH.BE = BD.BC$</p> <p>Chứng minh tam giác BDH và BDC đồng dạng (g-g)</p> <p>Suy ra $BH.BE = BD.BC$</p> <p>+) Chứng minh $BH.BE + CH.CF = BC^2$</p> <p>Chứng minh tương tự ta có $BH.BE = BD.BC$</p> <p>Suy ra $BH.BE + CH.CF = BC^2$</p>	<p>0,75</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	c)	<p>Chứng minh tứ giác KMFB là tứ giác nội tiếp.</p> <p>+) Chứng minh được hai góc KFM và KAC bằng nhau</p> <p>+) Kết hợp với tứ giác AMBC nội tiếp (O) suy ra đpcm</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>