

UBND QUẬN THỦ ĐỨC
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

KIỂM TRA HỌC KỲ II- NĂM HỌC 2019–2020
MÔN: TOÁN – LỚP 9

Ngày kiểm tra: 22-6-2020

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

(Đề thi có 01 trang)

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

a) $x^2 + 5x + 6 = 0$

b) $6x^2 + 7x - 20 = 0$

Bài 2: (2,0 điểm) Cho (P): $y = x^2$ và (d): $y = -x + 2$

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

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).

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

Hãy tính giá trị biểu thức $M = 2x_1 + 2x_2 + 4x_1x_2$ với x_1, x_2 là nghiệm của (1).

Bài 4: (1,0 điểm) Ông Ninh có mua hai món hàng. Món thứ nhất có giá mua là 100 ngàn đồng, món thứ hai có giá mua là 150 ngàn đồng. Khi bán món thứ nhất, ông Ninh lãi 8%, còn bán món thứ hai ông lãi 10% (tính trên giá mua). Sau khi bán hai món hàng thì số tiền lãi có được của ông Ninh là bao nhiêu?

Bài 5: (1,0 điểm) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 50 m, biết 3 lần chiều dài hơn 2 lần chiều rộng là 25m. Tính các kích thước của khu vườn.

Bài 6: (3,0 điểm) Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O; R); vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm).

a) Chứng minh: Tứ giác MAOB nội tiếp đường tròn.

b) Vẽ cát tuyến MCD (Không qua O, $MC < MD$). Chứng minh: $OM \perp AB$ tại H và $MB^2 = MC \cdot MD$.

c) Chứng minh: Tứ giác OHCD nội tiếp.

Hết.

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 9

Năm học 2019-2020

Bài 1: (1,5đ)

- a) - Tính đúng Δ 0,25đ
- Tính đúng mỗi nghiệm 0,25đx2
b) - Tính đúng Δ 0,25đ
- Tính đúng mỗi nghiệm 0,25đx2

Bài 2: (2,0đ) (P): $y = x^2$ và (d): $y = -x + 2$

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

Mỗi bảng giá trị đúng 0,25

Vẽ đồ thị mỗi hàm số đúng 0,25

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).

Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):

$$x^2 = -x + 2$$

$$x^2 + x - 2 = 0 \quad 0,25 \text{ đ}$$

$$\Leftrightarrow x = -2 \text{ hay } x = 1 \quad 0,25$$

Tìm $y = 4, y = 1$ 0,25 đ

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là $(-4; 4), (2; 1)$ 0,25 đ

Bài 3 : (1,5 điểm)

a) Chứng minh $\Delta > 0$ 0,25 đ

phương trình có 2 nghiệm phân biệt 0,25 đ

b) Ta có : $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{-3}{2}$, $x_1 x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-1}{2}$ (0.25 đ + 0.25 đ)

$$M = 2x_1 + 2x_2 + 4x_1x_2.$$

$$M=2(x_1+x_2)+4x_1x_2=2\cdot\frac{-3}{2}+2\cdot\frac{-1}{2}=-4 \quad (0,25\text{ đ}+0,25\text{ đ})$$

Bài 4: (1đ) Số tiền lãi sau khi bán hai món hàng của ông Ninh là:

$$8\%.100000+10\%.150000 = 23000 \text{ (đồng)} \quad 0,25+0,25+0,5$$

Bài 5: (1đ)

Gọi x (m); y (m) lần lượt là chiều dài và chiều rộng hcn. (Đk $x > y > 0$) 0,25 đ

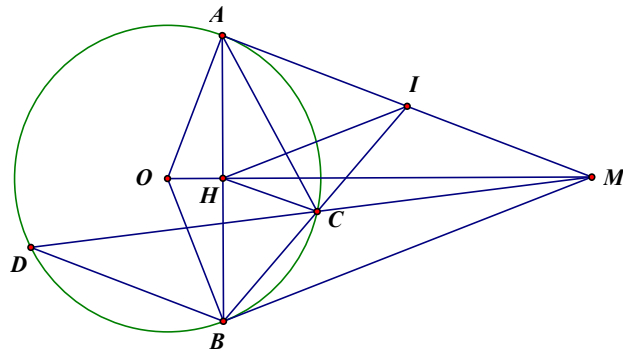
Theo đề bài ta có hpt :

$$\begin{cases} (x+y).2 = 50 \\ 3x-2y = 25 \end{cases} \quad 0,25\text{đ}$$

$$\begin{cases} x = 15 \\ y = 10 \end{cases} \quad 0,25\text{đ}$$

Vậy chiều dài 15cm, chiều rộng là 10cm 0,25 đ

Bài 6: (1đ)



a) Xét MAOB có:

$$\widehat{MAO} = \widehat{MBO} = 90^\circ \text{ (MA, MB là tiếp tuyến)} \quad (0,25\text{đ} \times 2)$$

$$\Rightarrow \widehat{MAO} + \widehat{MBO} = 180^\circ \quad (0,25\text{đ})$$

tứ giác MAOB nội tiếp (tổng hai góc đối bằng 180°)
(0,25đ)

b) Chứng minh MO là đường trung trực của AB (0,25đ)

$\Rightarrow$ MO vuông góc AB (0,25đ)

Chứng minh: $\triangle MBC$ đồng dạng $\triangle MDB$ (gg) (0,5đ)

Chứng minh: $MB^2 = MC \cdot MD$. (0,25đ)

c) Xét $\triangle MBO$ vuông tại B, BH là đường cao

$\Rightarrow MB^2 = MH \cdot MO$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow MC \cdot MD = MH \cdot MO$ (0,25đ)

$$\Rightarrow \frac{MC}{MO} = \frac{MH}{MD}$$

Chứng minh: $\triangle MCH$ đồng dạng $\triangle MOD$ (cgc) (0,25đ)

Chứng minh được tứ giác OHCD nội tiếp. (0,25đ)

Học sinh giải cách khác đúng vẫn được trọn điểm