

PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP TRƯỜNG THCS THÔNG TÂY HỒI <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề chỉ có một trang)	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC: 2019 - 2020 Môn: TOÁN - LỚP 9 Ngày kiểm tra: Thứ Năm, ngày 25/06/2020 Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề) <i>(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)</i>
---	--

ĐỀ BÀI:

Bài 1: (2,5 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = 3x - 4$ có đồ thị là (d)

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

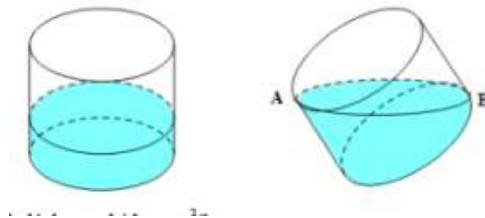
Bài 2: (2 điểm) Cho phương trình : $3x^2 + 5x - 6 = 0$. Không giải phương trình.

- Tính tổng và tích các nghiệm x_1, x_2 của phương trình.

- Tính $B = \frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_1} - 3x_1x_2$

Bài 3: (1 điểm) Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 140 m. Ba lần chiều rộng lớn hơn chiều dài 10 m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.

Bài 4: (1 điểm) Đổ nước vào một cái ly hình trụ có bán kính đáy là 5 cm. Nghiêng ly sao cho mặt nước chạm vào miệng ly và đáy ly như hình vẽ thì mặt nước tạo với đáy ly một góc 45° . Hỏi thể tích của cái ly là bao nhiêu cm^3 .



Bài 5: (1 điểm): Trong khi thi tuyển sinh lớp 10, có 300 học sinh thi vào lớp chuyên Toán của trường A và trường B. Giả sử sau khi thi, tổng số học sinh thi đỗ vào lớp chuyên Toán của cả hai trường là 67 em, trường A có tỉ lệ đỗ vào lớp chuyên toán là 25% so với số học sinh thi vào trường và trường B có tỉ lệ đỗ vào lớp chuyên Toán là 20% so với số học sinh thi vào trường. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu học sinh thi vào lớp chuyên Toán?

Bài 6: (2,5 điểm) Cho đường tròn $(O; R)$, từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O) sao cho $AO > 2R$, kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC với (O) (B và C là 2 tiếp điểm).

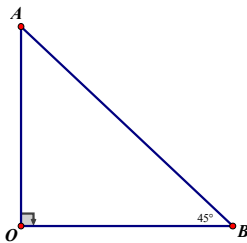
- Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và $AO \perp BC$.
- Kẻ dây BD // AC, DA cắt (O) tại E ($E \neq D$), BE cắt AC tại I.

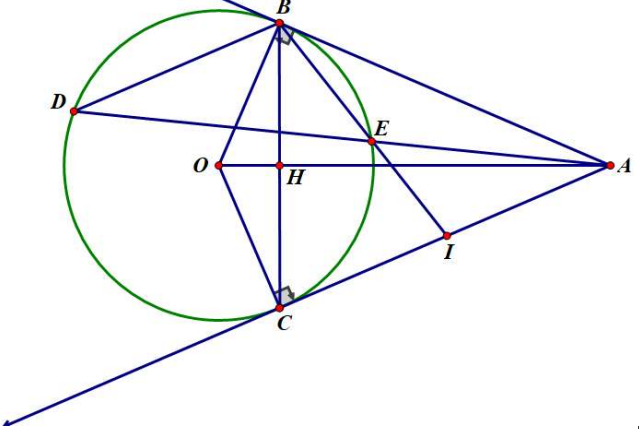
Chứng minh $IA^2 = IE \cdot IB$ và I là trung điểm của AC.

-Hết-

HƯỚNG DẪN BIỂU ĐIỂM CHẤM TOÁN 9

Câu	Nội dung	Điểm
1	Vẽ đồ thị hàm số	2,5
	a/ Lập bảng giá trị đúng Vẽ đúng đồ thị	0,5 x 2 0,25 x 2
	b/ Đưa ra đúng phương trình hoành độ giao điểm: Tìm được 2 hoành độ: Tìm được 2 tung độ: Tọa độ giao điểm :	0,25 0,25 0,25 0,25
2	Cho phương trình : $3x^2 + 5x - 6 = 0$	2,0
	Tính đúng $\Delta = 97 > 0$	0,5
	a/ $x_1 + x_2 = \frac{-5}{3}$ $x_1 \cdot x_2 = -2$	0,25 0,25
	b) $\frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_1} - 3x_1x_2 = \frac{2x_1^2 + 2x_2^2}{x_1x_2} - 3x_1x_2$ $= \frac{2(x_1 + x_2)^2 - 4x_1x_2}{x_1x_2} - 3x_1x_2$ $= \frac{2(\frac{-5}{3})^2 - 4 \cdot (-2)}{-2} - 3(-2) = \frac{-7}{9}$	0,5 0,5
3	Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 130 m. Năm lần chiều rộng lớn hơn chiều dài 25 m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.	1,0
	Gọi x(m) là chiều rộng của mảnh vườn ($0 < x < 70$) Chiều dài của mảnh vườn : $70 - x$ Ba lần chiều rộng: $3x$ Ta có phương trình: $3x - (70 - x) = 10$ $x = 20$ (nhận) Vậy chiều rộng của mảnh vườn là 20 (m) Chiều dài của mảnh vườn là: $70 - 20 = 50$ (m)	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Đổ nước vào một cái ly hình trụ có bán kính đáy là 5 cm. Nghiêng ly sao cho mặt nước chạm vào miệng ly và đáy ly như hình vẽ thì mặt nước tạo với đáy ly một góc 45° . Hỏi thể tích của cái ly là bao nhiêu	1,0

	cm ³ .	
	Tam giác AOB vuông tại O có góc B = 45° suy ra tam giác AOB là tam giác vuông cân Suy ra OA = OB = 10 (cm) Thể tích của hình trụ $V = \pi R^2 h = \pi \cdot 5^2 \cdot 10 \approx 785,4 \text{ (cm}^3\text{)}$ 	0,25 0,25 0,25 x 2
5	Trong khi thi tuyển sinh lớp 10, có 300 học sinh thi vào lớp chuyên Toán của trường A và trường B. Giả sử sau khi thi, tổng số học sinh thi đỗ vào lớp chuyên Toán của cả hai trường là 67 em, trường A có tỉ lệ đỗ vào lớp chuyên Toán là 25% so với số học sinh thi vào trường và trường B có tỉ lệ đỗ vào lớp chuyên Toán là 20% so với số học sinh thi vào trường. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu học sinh thi vào lớp chuyên Toán?	1,0
	Gọi x (hs) là số học sinh thi vào lớp chuyên Toán của trường A ($x \in N^*, x < 300, hs$) Số HS thi vào lớp chuyên Toán của trường B: $300 - x$ (hs) Số HS thi đỗ của trường A: $25\%x = 0,25x$ (hs) Số HS thi đỗ của trường B : $20\%(300 - x) = 60 - 0,2x$ (hs) Ta có phương trình $0,25x + 60 - 0,2x = 67$ $x = 140$ (nhận) Vậy trường A có 140 (HS) dự thi Trường B có : $300 - 140 = 160$ (HS) dự thi	0,25 0,25 0,25 0,25

6		2,5
	a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và $AO \perp BC$. Xét tứ giác ABOC có: $\widehat{ABO} + \widehat{ACO} = 90^0 + 90^0 = 180^0$ Hai góc này đối nhau Vậy tứ giác ABOC nội tiếp Chứng minh OA vuông góc với BC tại H $OB = OC$; $AB = AC$ OA là đường trung trực của BC $\Rightarrow OA \perp BC$	0,25 0,25 0,25 0,25
	b) Kẻ dây $BD \parallel AC$, DA cắt (O) tại E ($E \neq D$), BE cắt AC tại I. Chứng minh $IA^2 = IE \cdot IB$ và I là trung điểm của AC. C/m được $\triangle IAE$ đồng dạng $\triangle IBA$ (g.g) Suy ra $IA^2 = IB \cdot IE$ (1) C/m được $\triangle ICE$ đồng dạng $\triangle ICB$ (g.g) Suy ra $IC^2 = IB \cdot IE$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $IA = IC$	0,5 0,5 0,5

***Lưu ý:** HS làm theo cách khác, GV căn cứ theo thang điểm chấm cho HS.