

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO DƯƠNG MINH CHÂU

KỶ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2017 - 2018

Ngày kiểm tra: Ngày 27 tháng 4 năm 2018

Môn kiểm tra: Toán lớp 9 hệ THCS

Thời gian: 90 phút (Không tính thời gian giao đề)

Học sinh không phải chép đề vào giấy thi

I. LÝ THUYẾT: (2,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm)

a) Phát biểu định lý Vi-ét?

b) Áp dụng tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai: $x^2 - 7x + 12 = 0$

Câu 2: (1,0 điểm)

Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung là gì? Phát biểu định lý về số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung?

II. BÀI TOÁN: (8,0 điểm)

Bài 1: (2,0 điểm) Giải hệ phương trình và phương trình sau:

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

b) $x^2 - x - 6 = 0$

Bài 2: (1,5 điểm)

Cho hai hàm số $y = x^2$ và $y = x + 2$

a) Vẽ đồ thị các hàm số này trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó bằng phép tính.

Bài 3: (1,5 điểm)

Cho phương trình: $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 + 2 = 0$

a) Với giá trị nào của m thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

b) Tính biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2$ theo m .

c) Tìm m để hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn hệ thức $x_1 - x_2 = 4$.

Bài 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn, đường cao AF. Vẽ đường tròn tâm O đường kính BC cắt AB tại E và cắt AC tại D.

a) Chứng minh BD, CE, AF đồng quy tại một điểm H.

b) Chứng minh tứ giác AEHD là tứ giác nội tiếp.

c) Đường thẳng EF cắt (O) tại I. Chứng minh C là điểm chính giữa của cung DI và $DI \parallel AF$.

-----Hết-----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO DƯƠNG MINH CHÂU

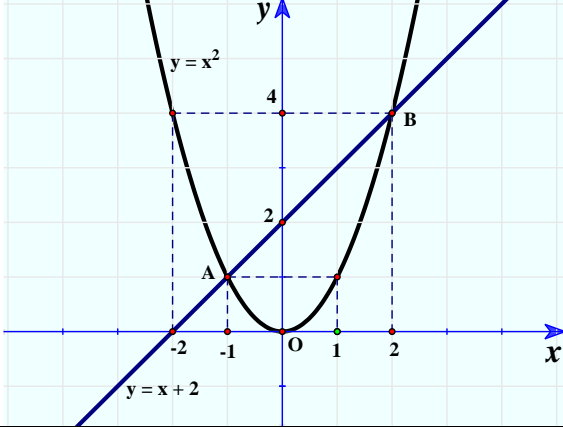
KÌ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2017-2018
HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 9 HỆ THCS
(Hướng dẫn chấm gồm 03 trang)

1. Học sinh trả lời theo cách riêng nhưng đáp ứng được yêu cầu như trong hướng dẫn chấm thì vẫn cho đủ điểm giống như hướng dẫn quy định.

2. Việc chi tiết hoá điểm số (nếu có) so với biểu điểm phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm và được thống nhất trong tổ chấm kiểm tra.

3. Sau khi cộng điểm toàn bài, làm tròn đến 1 chữ số thập phân, điểm toàn bài tối đa là 10.0 điểm.

I. LÝ THUYẾT: (2,0 điểm)														
Câu 1 (1,0 điểm)	a) Định lí Vi-ét (SGK trang 51)	0,5 điểm												
	b) Áp dụng: $x^2 - 7x + 12 = 0$ có: $\Delta = 49 - 48 = 1 > 0$ Theo định lí Vi-ét thì: $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 7; x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = 12$ $\Rightarrow x_1 = 3; x_2 = 4$	0,25 điểm 0,25 điểm												
Câu 2 (1,0 điểm)	+ Câu 4 (SGK trang 101) + Câu 9 (SGK trang 102)	0,5 điểm 0,5 điểm												
II. BÀI TOÁN: (8,0 điểm)														
Bài 1 (2,0 điểm)	a) Giải hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ -x + y = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ -3 + y = -2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$ Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là (3; 1)	0,25 điểm 0,5 điểm 0,25 điểm												
	b) $x^2 - x - 6 = 0$ Tính đúng: $\Delta = b^2 - 4ac = 1 + 24 = 25$ Tính đúng nghiệm $x_1 = 3; x_2 = -2$	0,5 điểm 0,5 điểm												
Bài 2 (1,5 điểm)	a) Bảng giá trị hàm số $y = x^2$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$y = x^2$</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table> - Đường thẳng (d): $y = x + 2$ qua 2 điểm (0; 2) và (-2; 0) - Hình vẽ	x	-2	-1	0	1	2	$y = x^2$	4	1	0	1	4	0,25 điểm 0,25 điểm
x	-2	-1	0	1	2									
$y = x^2$	4	1	0	1	4									

		0,5 điểm
	<p>b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)</p> $x^2 = x + 2 \Leftrightarrow x^2 - x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow x_1 = -1 \text{ và } x_2 = 2$ <p>Với $x_1 = -1 \Rightarrow y_1 = (-1)^2 = 1$ Với $x_2 = 2 \Rightarrow y_2 = 2^2 = 4$</p> <p>Vậy tọa độ giao điểm A(-1; 1) và B(2; 4)</p>	0,25 điểm 0,25 điểm
<p>Bài 3 (1,5 điểm)</p>	<p>a) $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 + 2 = 0$ $\Delta' = (m + 1)^2 - (m^2 + 2) = m^2 + 2m + 1 - m^2 - 2 = 2m - 1$ Để phương trình có hai nghiệm phân biệt thì $\Delta' > 0$</p> $\Leftrightarrow 2m - 1 > 0$ $\Leftrightarrow m > \frac{1}{2}$ <p>Vậy $m > \frac{1}{2}$ thì phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt.</p>	0,25 điểm 0,25 điểm
	<p>b) Theo hệ thức Vi-ét: $x_1 + x_2 = 2(m + 1); x_1 \cdot x_2 = m^2 + 2$ $A = x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2$ $= [2(m + 1)]^2 - 2(m^2 + 2)$ $= 2m^2 + 8m$</p>	0,25 điểm 0,25 điểm
	<p>c) Ta có: $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2(m + 1) & (1) \\ x_1 \cdot x_2 = m^2 + 2 & (2) \\ x_1 - x_2 = 4 & (3) \end{cases}$</p> <p>Từ (1) và (3) ta có: $2x_1 = 2(m + 1) + 4 \Leftrightarrow x_1 = m + 3$ Suy ra $x_2 = m - 1$</p> <p>Thay vào (2) ta có: $(m - 1) \cdot (m + 3) = m^2 + 2$ $\Leftrightarrow m^2 + 2m - 3 = m^2 + 2$ $\Leftrightarrow 2m = 5$ $\Leftrightarrow m = \frac{5}{2}$ (TMĐK)</p> <p>Với $m = \frac{5}{2}$ thì $x_1 - x_2 = 4$.</p>	0,25 điểm 0,25 điểm

Bài 4 (3,0 điểm)	Hình vẽ đúng 	0,25 điểm
	Ghi giả thiết, kết luận đúng	0,25 điểm
	a) Ta có: $BDC = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) \Rightarrow BD là đường cao thứ nhất	0,25 điểm
	$BEC = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) \Rightarrow CE là đường cao thứ hai	0,25 điểm
	Mà AF là đường cao thứ ba (gt) Suy ra BD, CE, AF đồng qui tại H.	0,25 điểm
b) Ta có: $BDC = 90^\circ$ (cmt) $\Rightarrow ADH = 90^\circ$ $BEC = 90^\circ$ (cmt) $\Rightarrow AEH = 90^\circ$ $\Rightarrow AEH + ADH = 180^\circ \Rightarrow$ Tứ giác AEHD nội tiếp đường tròn.	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm	
c) Tứ giác BEHF nội tiếp được vì có $AFB + BEH = 180^\circ$ $\Rightarrow FEH = FBH$ (Cùng chắn cung HF) Hay $IEC = CBD \Rightarrow IC = CD$ $\Rightarrow BC \perp DI$, mà $AF \perp BC$ (gt) $\Rightarrow AF \parallel DI$ (Cùng vuông góc với BC).	0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm	

-----Hết-----