

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG 4 LỚP 9 MÔN TOÁN

Đề 1:

Câu 1 (1,0đ) Cho hàm số $y = f(x) = -4x^2$

a) Tính : $f(-1)$; $f\left(\frac{1}{2}\right)$

b) Nêu tính chất của hàm số trên.

Câu 2 (0,5đ) Tìm hệ số a biết đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm M (2;4)

Câu 3 (1,5đ) Cho hai hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$ và $y = 2x - 2$

- a) Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng mặt phẳng tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó.

Câu 4 (1,0đ) Tìm phương trình bậc hai một ẩn và xác định hệ số a, b, c của phương trình đó trong các phương trình sau:

a) $3x - 4 + x^2 = 0$; b) $5 - 2x + x^3 = 0$; c) $-3x^2 + \frac{5}{4} = 0$ d) $0x^2 + 4x - 5 = 0$

Câu 5 (1,0đ) Không giải phương trình, hãy cho biết các phương trình sau có bao nhiêu nghiệm

a) $5x^2 - 4x - 12 = 0$ b) $-2012x^2 + \sqrt{11}x + 1 = 0$

Câu 6 (2,0đ) Giải các phương trình:

a) $5x^2 - 15 = 0$
b) $6x^2 + x - 5 = 0$

Câu 7 (0,75đ) Cho phương trình $5x^2 + 9x - 19 = 0$. Tính tổng và tích các nghiệm của phương trình.

Câu 8 (1,0đ) Nhẩm nghiệm của phương trình:

a) $5x^2 - 4x - 9 = 0$
b) $8x^2 - 15x + 7 = 0$

Câu 9 (0,75đ) Tìm hai số x và y . Biết $x + y = 12$ và $x.y = - 45$

Câu 10 (0,75đ) Tìm m để phương trình $x^2 + mx + m - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 sao cho $x_1^2 + x_2^2 = 10$

Đề 2

Câu 1 (1,5đ) Cho hàm số $y = f(x) = 3x^2$

a) Tính : $f(-2)$; $f\left(\frac{1}{3}\right)$

b) Nêu tính chất của hàm số trên.

Câu 2 (1,5đ)

- a) Tìm hệ số a biết đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm B (2;6)
b) Vẽ đồ thị hàm số $y = - x^2$.

Câu 3 (1,0đ) Tìm phương trình bậc hai một ẩn và xác định hệ số a, b, c của phương trình đó trong các phương trình sau:

a) $-3x^2 + 6 - 5x = 0$; b) $-3x^2 - \frac{5}{x} + 3 = 0$; c) $0x^2 + 4x - 5 = 0$ d) $-3x^2 + 4x = 0$

Câu 4 (1,0đ) Không giải phương trình, hãy cho biết phương trình: $-2015x^2 - \sqrt{15}x + 1 = 0$ có bao nhiêu nghiệm? Vì sao?

Câu 5 (1,5đ) Giải các phương trình:

a) $3x^2 - 21x = 0$

b) $5x^2 - 6x - 8 = 0$

Câu 6(1,5đ) Nhằm nghiệm của các phương trình (dùng điều kiện: $a + b + c = 0$ hoặc $a - b + c = 0$).

a) $-8x^2 + 5x + 3 = 0$

b) $11x^2 - 2x - 13 = 0$

Câu 7(1,25đ) Tìm hai số x và y. Biết $x + y = 8$ và $x.y = - 33$

Câu 8(0,75đ) Cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d): $y = -x$

Viết phương trình đường thẳng (d') song song với đường thẳng (d) và tiếp xúc với parabol(P)

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG IV ĐẠI SỐ 9 (2011 -2012)

Câu	ĐỀ 1	ĐỀ 2	Điểm
1 (1,5đ)	a) Tính : $f(-1) = -4(-1)^2 = -4$ $f\left(\frac{1}{2}\right) = -4\left(\frac{1}{2}\right)^2 = -1$ b) Vì $a = -4 < 0$ nên HSĐB khi $x < 0$ HSNB khi $x > 0$	a) Tính : $f(-2) = 3(-2)^2 = 12$ $f\left(\frac{1}{3}\right) = 3\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{3}$ b) Vì $a = 3 > 0$ nên HSĐB khi $x > 0$ HSNB khi $x < 0$	0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ
2 (1,5đ)	a) Vì đồ thị HS đi qua M(2;4) nên ta có: $4 = a.2^2$ $\Rightarrow a = 1$ b)-Lập được bảng giá trị (5 giá trị) - Vẽ đúng và đẹp <i>(Thiếu kí hiệu trục hoành và tung trừ 0,25đ)</i>	a) Vì đồ thị HS đi qua B(2;6) nên ta có: $6 = a.2^2$ $\Rightarrow a = 1,5$ b)-Lập được bảng giá trị (5 giá trị) - Vẽ đúng và đẹp <i>(Thiếu kí hiệu trục hoành và tung trừ 0,25đ)</i>	0,25đ 0,25đ 0,5đ 0,5đ
3 (1,0đ)	- Chỉ ra được 2 phương trình bậc hai một ẩn a) $3x^2 - 5 + x^2 = 0$; c) $-3x^2 + \frac{5}{4} = 0$ - Xác định được các hệ số a, b, c	- Chỉ ra được 2 phương trình bậc hai một ẩn a) $-3x^2 + 6 - 5x = 0$; d) $-3x^2 + 4x = 0$ - Xác định được các hệ số a, b, c	0,5đ 0,5đ
Câu 4 (1,0đ)	- Xác định hệ số $a = 2012$; $b = \sqrt{11}$; $c = -1$ - Vì a và c trái dấu $\Rightarrow a.c < 0$ $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac > 0$ Vậy phương trình có hai nghiệm	- Xác định hệ số $a = -2015$; $b = -\sqrt{15}$; $c = -1$ - Vì a và c trái dấu $\Rightarrow a.c < 0$ $\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac > 0$ Vậy phương trình có hai nghiệm	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
5	a) $5x^2 - 15 = 0$	a) $3x^2 - 21x = 0$	

<p>(1,5đ)</p>	<p>$\Leftrightarrow x^2 = 3$ $\Leftrightarrow x = \pm\sqrt{3}$</p> <p>b) Xác định: $a = 4; b' = -6; c = -7$ $\Delta' = b'^2 - ac = 64 > 0, \Rightarrow \sqrt{\Delta'} = 8$ Vậy pt có 2 nghiệm phân biệt: $x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{6+8}{4} = \frac{7}{2}$ $x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{6-8}{4} = \frac{-1}{2}$</p>	<p>$\Leftrightarrow 3x(x-7) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=7 \end{cases}$</p> <p>b) Xác định: $a = 5; b' = -3; c = -8$ $\Delta' = b'^2 - ac = 49 > 0, \Rightarrow \sqrt{\Delta'} = 7$ Vậy pt có 2 nghiệm phân biệt: $x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{3+7}{5} = 2$ $x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a} = \frac{3-7}{5} = \frac{-4}{5}$</p>	<p>0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ</p>
<p>6 (1,5đ)</p>	<p>a)- Xác định: $a = 5; b = -4; c = -9$ - Vì : $a - b + c = 5 - (-4) + (-9) = 0$ - Nên pt có nghiệm: $x_1 = -1; x_2 = \frac{-c}{a} = \frac{9}{5}$</p> <p>b)- Xác định: $a = 8; b = -15; c = 7$ - Vì : $a + b + c = 5 + (-15) + 7 = 0$ - Nên pt có nghiệm: $x_1 = 1; x_2 = \frac{c}{a} = \frac{7}{8}$</p>	<p>a)- Xác định: $a = -8; b = 5; c = 3$ - Vì : $a + b + c = -8 + 5 + 3 = 0$ - Nên pt có nghiệm: $x_1 = 1; x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-3}{8}$</p> <p>b)- Xác định: $a = 11; b = -2; c = -13$ - Vì : $a - b + c = 11 + (-2) + (-13) = 0$ - Nên pt có nghiệm: $x_1 = -1; x_2 = \frac{-c}{a} = \frac{13}{11}$</p>	<p>0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ</p>
<p>7 (1,25đ)</p>	<p>Vì $S = x + y = 12$ và $P = x.y = -45$ Nên x và y là hai nghiệm của pt: $x^2 - Sx + P = 0 \Leftrightarrow x^2 - 12x - 45 = 0$ - Giải pt tìm được : $x_1 = -3; x_2 = 15$ - Vậy : $\begin{cases} x = -3 \\ y = 15 \end{cases}; \begin{cases} x = 15 \\ y = -3 \end{cases}$</p>	<p>- Vì $S = x + y = 8$ và $P = x.y = -33$ Nên x và y là hai nghiệm của pt: $x^2 - Sx + P = 0 \Leftrightarrow x^2 - 8x - 33 = 0$ - Giải pt tìm được : $x_1 = -3; x_2 = 11$ - Vậy : $\begin{cases} x = -3 \\ y = 11 \end{cases}; \begin{cases} x = 11 \\ y = -3 \end{cases}$</p>	<p>0,25đ 0,5đ 0,5đ</p>
<p>8 (0,75đ)</p>	<p>- Phương trình đường thẳng(d') dạng: $y = ax + b$ - Vì $d' \parallel d$ nên $a = -1 \Rightarrow (d') : y = -x + b$ - Vì d' tiếp xúc với (P) nên d' và (P) có một điểm chung \Rightarrow Phương trình hoành độ giao điểm của d' và (P) : $\frac{1}{2}x^2 = -x + b \Leftrightarrow x^2 + 2x - 2b = 0$ có nghiệm kép, tức : $\Delta' = 1 + 2b = 0$ $\Rightarrow b = \frac{-1}{2}$</p>		<p>0,25đ 0,25đ 0,25đ</p>

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng giáo viên tự phân bước chấm như thang điểm.

Câu 1: Cho hàm số $y = -\sqrt{3}x^2$. Kết luận nào sau đây là đúng

- A. Hàm số luôn đồng biến B. Hàm số luôn nghịch biến
 C. Hàm số đồng biến khi $x > 0$ và nghịch biến khi $x < 0$
 D. Hàm số đồng biến khi $x < 0$ và nghịch biến khi $x > 0$

Câu 2: Nghiệm số của phương trình $-4x^2 - 9 = 0$ là

- A. $x = \frac{3}{2}$ B. $x = -\frac{3}{2}$ C. $x = \pm\frac{3}{2}$ D. Vô nghiệm

Câu 3: Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$). Phương trình có hai nghiệm:

1. Trôi dấu $\Leftrightarrow P = \frac{c}{a} < 0$ 2. Cùng dấu $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta \geq 0 \\ P > 0 \end{cases}$
 3. Cùng dương $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta \geq 0 \\ P < 0 \\ S = -\frac{b}{a} > 0 \end{cases}$ 4. Cùng âm $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta \geq 0 \\ P > 0 \\ S < 0 \end{cases}$

- Trong các câu trên: A. Chỉ có 3 câu đúng B. Chỉ có 2 câu đúng
 C. Chỉ có 1 câu đúng D. Không có câu nào sai

Phần II: Tự luận (8 điểm)

Bài 1: Giải các phương trình sau bằng phương pháp hợp lý:

- a) $2009x^2 + 2008x - 1 = 0$ b) $\frac{1}{2}x^2 + 7x + 2 = 0$
 c) $x^2 - 2(1 + \sqrt{2}).x + 1 + \sqrt{2} = 0$ c) $\sqrt{3}x^2 + 2(1 - \sqrt{3})x - 4 = 0$

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

- a) Vẽ đồ thị hai hàm số này trên cùng một mặt phẳng tọa độ
 b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị (Bằng đồ thị và bằng phương pháp đại số)

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - 2x - 6m - 11 = 0$

- a) Tìm m để phương trình có hai nghiệm cùng dấu
 b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để $x_1^2 + x_2^2 = 13$

