

Bài 1: (2,5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a/ $2x^2 - 7x + 3 = 0$

b/ $5x^2 - 3x = 0$

c/ $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 4y = 1 \end{cases}$

Bài 2: (1,5 điểm)

Cho hàm số: $y = \frac{x^2}{2}$ (P) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$ (d)

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

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

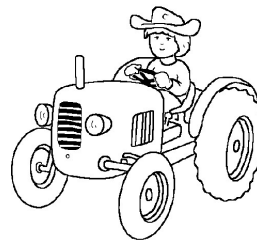
- Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
- Tính tổng và tích hai nghiệm đó theo m.
-

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm

của phương trình. Tìm m để $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 9$

Bài 4: (1 điểm) Một trạm xăng trong buổi sáng bán được 1200 lít xăng gồm hai loại là xăng E5RON92 và xăng RON95-III, thu được 14 181 500 đồng. Nếu giá một lít xăng E5RON92 là 11 520 đồng, giá một lít xăng RON95-III là 12 235 đồng, em hãy tính xem trạm xăng ấy đã bán được bao nhiêu lít xăng mỗi loại ?

Bài 5: (0,5 điểm) Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 1,89 m và bánh xe trước có đường kính là 90 cm. Hỏi khi xe chạy trên đoạn đường thẳng, bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được mấy vòng ?



Bài 6: (3 điểm) Từ một điểm M ở ngoài đường tròn (O,R) (với OM > 2R). Vẽ hai tiếp tuyến MA và MB với đường tròn (O) (A, B là các tiếp điểm).

- Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp.
- Gọi I là trung điểm của AM. BI cắt (O) tại C.
Chứng minh : $\triangle IAC$ đồng dạng với $\triangle IBA$. Suy ra $IA^2 = IB \cdot IC$
- Tia MC cắt đường tròn (O) tại D. Chứng minh $AM \parallel BD$

--- Hết ---

ĐÁP ÁN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA ĐỀ NGHỊ HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019 – 2020

BÀI	NỘI DUNG	THANG ĐIỂM
<u>Bài 1:</u> (2,5 đ) 1a	$a/ 2x^2 - 7x + 3 = 0$ $\Delta = (-7)^2 - 4.2.3 = 25 > 0$ Phương trình có 2 nghiệm phân biệt $x_1 = \frac{-(-7)+5}{2.2} = 3$; $x_2 = \frac{(-7)-5}{2.2} = -\frac{1}{2}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ x2
1b	$5x^2 - 3x - 0$ $\Leftrightarrow x(5x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = \frac{3}{5}$	0,25đ 0,25đ
1c	$c/ \begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 4y = 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 3x + 3y = 15 \\ 3x - 4y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x + 3y = 15 \\ 7y = 14 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$ Vậy hệ phương trình có nghiệm (3;2)	0,25đ x3 0,25đ
<u>Bài 2:</u> (1,5 đ) 2a	Lập bảng giá trị của (P) và (d) đúng Vẽ đúng (P) và (d)	0,25đ x2 0,25đ x2
2b	Phương trình hoành độ giao điểm : $\frac{x^2}{2} = -\frac{1}{2}x + 3$ Tìm đúng tọa độ giao điểm (2;2) và (-3; 4,5)	0,25đ 0,25đ
<u>Bài3:</u> (1,5đ) 3a	$\Delta = (m + 3)^2 - 12m = m^2 - 6m + 9 = (m - 3)^2 \geq 0 \quad \forall m$ Nên phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.	0,25đ 0,25đ
3b	$S = x_1 + x_2 - \frac{b}{a} = m + 3$ $P = x_1 x_2 = \frac{c}{a} = 3m$	0,25đ 0,25đ
3c	$x_1^2 + x_2^2 - x_1 x_2 = 9$ $\Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 3x_1 x_2 = 9 \Leftrightarrow (m + 3)^2 - 9m = 9$ $\Leftrightarrow m = 0 ; m = 3$	0,25đ 0,25đ
<u>Bài 4:</u> (1 điểm)	Gọi số lít xăng E5RON92 là x (lít) ($x \in \mathbb{N}^*$ và $x < 1200$) Gọi số lít xăng RON95-III là y (lít) ($y \in \mathbb{N}^*$ và $y < 1200$) Theo đề bài ta có hệ pt: $\begin{cases} x + y = 1200 \\ 11520x + 12235y = 14181500 \end{cases}$ Giải hệ pt có $x = 700$; $y = 500$ Vậy số xăng E5RON92 là 700 (lít) số xăng RON95-III là 500(lít)	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
<u>Bài 5:</u> (0,5 điểm)	$1,89 \text{ m} = 189 \text{ cm}$ Gọi số vòng bánh xe trước lăn được là x (vòng) Vì quãng đường bánh trước và bánh sau lăn được luôn bằng	

	nhau nên ta có phương trình: $\pi.189.10 = \pi.90.x \Rightarrow x = \frac{\pi.189.10}{\pi.90} = 21$ Vậy bánh sau lăn được 10 vòng thì bánh trước lăn được 21 vòng	0,25đ 0,25đ
Bài 6: (3 điểm) 6a	$\widehat{MAO} = 90^0$ (MA là tt của (O)) $\widehat{MBO} = 90^0$ (MB là tt của (O)) $\Rightarrow \widehat{MAO} + \widehat{MBO} = 180^0$ $\Rightarrow$ tứ giác MAOB là tứ giác nội tiếp	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
6b	Xét $\triangle IAC$ và $\triangle IBA$ có : $\widehat{AIB}$ chung ; $\widehat{IAC} = \widehat{IBA}$ (cùng chắn cung AC) $\Rightarrow \triangle IAC$ đồng dạng với $\triangle IBA$ (gg) $\Rightarrow \frac{IA}{IB} = \frac{IC}{IA} \Rightarrow IA^2 = IB. IC$	0,25đ 0,25đ 0,25đ x2
6b	Ta có $IA^2 = IB. IC$ (cmt) ; Mà $IA = IM$ (I là trung điểm AM) $\Rightarrow IM^2 = IB. IC \Rightarrow \frac{IM}{IB} = \frac{IC}{IM}$ Xét $\triangle IMC$ và $\triangle IBM$ có : $\widehat{MIB}$ chung và $\frac{IM}{IB} = \frac{IC}{IM}$ $\Rightarrow \triangle IMC$ đồng dạng với $\triangle IBM$ (cgc) $\Rightarrow \widehat{BIC} = \widehat{IBM} \Rightarrow AM // BD$	0,25đ 0,25đ 0,25đ x2