

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm) Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1. Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + 4y = -3$ B. $5x^2 + y^2 = 1$ C. $8x + 0y = 1$ D. $0x - 2y = 6$

Câu 2: Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$

- A. (2 ; 1) B. (2 ; -1) C. (1 ; - 1) D. (1 ; 1)

Câu 3: Cặp số (1 ; 1) là nghiệm của phương trình nào?

- A. $4x + 0y = 6$ B. $2x + 3y = 5$ C. $0x - 2y = 4$ D. $x - y = 5$

Câu 4. Hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$ tương đương với hệ phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ -x + 5y = -3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ x + 5y = -3 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 2x + 3y = 9 \\ x + 5y = 8 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 5x + y = 11 \\ 2x + 3y = -4 \end{cases}$

Câu 5: Số đo góc ở tâm bằng:

- A. nửa số đo cung bị chắn
B. số đo cung bị chắn
C. nửa số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung chắn một cung
D. số đo góc nội tiếp cùng chắn một cung

Câu 6: Chọn phát biểu **SAI**?

- A. Tứ giác nội tiếp là tứ giác có 4 đỉnh nằm trên đường tròn
B. Tổng 2 góc đối trong tứ giác bằng 180° thì tứ giác đó nội tiếp đường tròn
C. Tổng 2 góc đối trong tứ giác nội tiếp bằng 180°
D. Hai góc đối trong tứ giác nội tiếp luôn bằng nhau

Câu 7: Cho (O) đường kính $AB = 8$ cm. Trên đường tròn lấy điểm C sao cho góc $\widehat{BOC} = 40^\circ$. Độ dài cung nhỏ BC là:

- A. $\frac{16}{3}\pi$ B. $\frac{8}{9}\pi$ C. 2π D. $\frac{2}{3}\pi$

Câu 8: Cho (O; 10cm). Chu vi đường tròn là:

- A. 4π cm B. 8π cm C. 20π cm D. 2π cm

II. Tự luận (8,0 điểm)

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

- a) $\begin{cases} 5x + 2y = 7 \\ 3x + y = 4 \end{cases}$ b) $x^2 - 6x + 8 = 0$

Bài 2: (1,0 điểm) Cho (P) $y = x^2$ và đường thẳng (d) $y = -2x + m$

a) Tìm tọa độ giao điểm giữa đường thẳng d và Parabol (P) khi $m = 3$

b) Tìm m để đường thẳng (d) và Parabol (P) cắt nhau tại 2 điểm phân biệt.

Bài 3: (2,0 điểm) Hai xí nghiệp theo kế hoạch phải làm tổng cộng 600 dụng cụ. Trên thực tế, xí nghiệp 1 vượt mức 10%, xí nghiệp 2 giảm mức 20% so với kế hoạch do đó cả hai xí nghiệp làm tổng cộng 630 dụng cụ. Tính số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm theo kế hoạch.

Bài 4: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE và CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh tứ giác AFHE nội tiếp đường tròn.
b) Chứng minh $BD.AC = BH.AD$
c) Chứng minh FH là tia phân giác của góc DFE

Bài 5: (0,5 điểm) Giải phương trình $x^2 + 2x\sqrt{x - \frac{1}{x}} = 3x + 1$

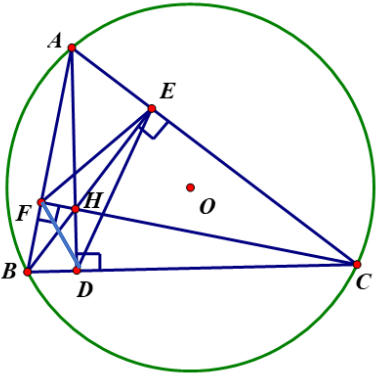
HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II – MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2022-2023

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	A	B	C	B	D	B	C

II. Tự luận (8,0 điểm)

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	Giải hệ phương trình tìm được $x = y = 1$	1,0đ
	$x^2 - 6x + 8 = 0$ Xét $\Delta = (-6)^2 - 4.1.8 = 4 > 0$. Phương trình có 2 nghiệm phân biệt	0,25đ
	$x_1 = \frac{6+\sqrt{4}}{2} = 4; x_2 = \frac{6-\sqrt{4}}{2} = 2$	0,25đ
Bài 2 (1,0 điểm)	a) Xét phương trình hoành độ giao điểm (P) và (d) $x^2 = -2x + 3$ $\Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0$ $\Rightarrow x = 1; x = -3$ - Tìm được tọa độ giao điểm là (1;1) và (-3;9)	0,25đ
	b) Xét phương trình hoành độ giao điểm (P) và (d) $x^2 = -2x + m$ $\Leftrightarrow x^2 + 2x - m = 0$ (*) Tính được $\Delta = 4 + 4m$ Đề đường thẳng (d) và Parabol (P) cắt nhau tại 2 điểm phân biệt \Leftrightarrow Phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow \begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$ $\Rightarrow m > -1$ \Rightarrow Vậy $m > -1$ thì đường thẳng (d) và Parabol (P) cắt nhau tại 2 điểm phân biệt	0,25đ
		0,25đ
Bài 3 (2,0 điểm)	Gọi số dụng cụ xí nghiệp 1 và xí nghiệp 2 phải làm theo kế hoạch lần lượt là x, y ($x, y \in \mathbb{N}^*$; $x, y < 600$, dụng cụ) Lập luận và đưa ra hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 600 \\ 1,1x + 0,8y = 630 \end{cases}$	0,5 đ
	Giải hệ phương trình $x = 500, y = 100$ (t/m)	0,75đ
	Kết luận đúng	0,5 đ 0,25đ

<p>Bài 4 (3,0điểm)</p>	 <p>Học sinh vẽ hình đúng đến câu a</p>	<p>0,25đ</p>
	<p>a) C/m: $\widehat{AFH} = 90^0; \widehat{AEH} = 90^0$ Suy ra: $\widehat{AFH} + \widehat{AEH} = 180^0$ Mà 2 góc ở vị trí đối nhau Vậy tứ giác AFHE nội tiếp</p> <p>b) Chứng minh $\triangle BDH$ đồng dạng $\triangle ADC$ (gg) Suy ra $BD.AC = BH.AD$</p> <p>c) Chứng minh $\widehat{EFH} = \widehat{EAH}$ Chứng minh $\widehat{HFD} = \widehat{EAH}$ $\Rightarrow \widehat{EFH} = \widehat{HFD}$ Kết luận FH là tia phân giác của góc DFE</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
<p>Bài 5 (0,5đ)</p>	<p>Giải phương trình $x^2 + 2x\sqrt{x - \frac{1}{x}} = 3x + 1$</p> <p>ĐK $\begin{cases} x \neq 0 \\ x - \frac{1}{x} \geq 0 \end{cases}$</p> <p>Chia hai vế của phương trình cho $x \neq 0$, ta được</p> $x + 2\sqrt{x - \frac{1}{x}} = 3 + \frac{1}{x} \Leftrightarrow x - \frac{1}{x} + 2\sqrt{x - \frac{1}{x}} - 3 = 0 \quad (1)$ <p>Đặt $\sqrt{x - \frac{1}{x}} = t \ (t \geq 0) \Rightarrow$ PT (1): $t^2 + 2t - 3 = 0$</p> $\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1(tm) \\ t = -3(l) \end{cases}$ <p>Với $t = 1 \Rightarrow \sqrt{x - \frac{1}{x}} = 1 \Rightarrow x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$</p> <p>Kết hợp điều kiện, nghiệm của phương trình là $x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>

Học sinh làm cách khác đúng, vẫn cho điểm tối đa

BGH duyệt

Tổ, nhóm CM duyệt