

HƯỚNG DẪN CHẤM CHO ĐỀ MINH HỌA

(gồm 03 trang)

HƯỚNG DẪN CHUNG


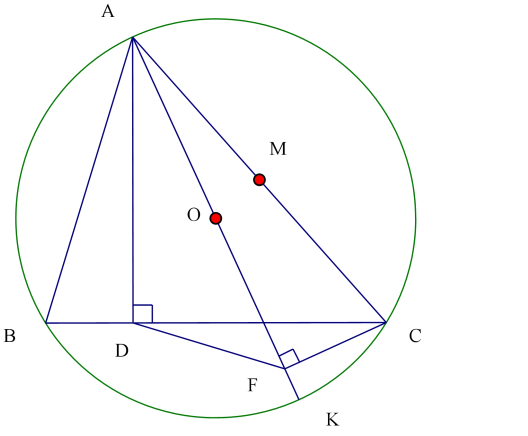
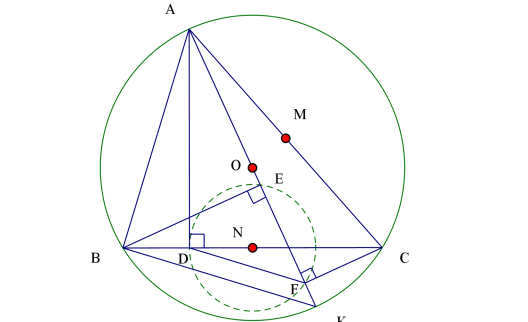
+) Điểm toàn bài đề lẻ đến 0,25.

+) Các cách làm khác nếu đúng vẫn cho điểm tương ứng với biểu điểm của hướng dẫn chấm.

+) Các tình huống phát sinh trong quá trình chấm do Hội đồng chấm thi quy định, thống nhất bằng biên bản.

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
Câu I 1,5 điểm	1)	<i>Tìm tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [5; 8)</i>	1,0
		Tần số ghép nhóm của nhóm [5; 8) là 115	0,5
		Tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [5;8) là $\frac{115}{208}$	0,5
	2)	<i>Tính xác suất của biến cố M.</i>	0,5
		Các số chia hết cho 4 gồm: 4; 8 (2 số)	0,25
		Xác suất của biến cố M là $\frac{1}{5}$	0,25
Câu II 1,5 điểm	1)	<i>Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 9$.</i>	0,5
		Thay $x = 9$ (tm đk) vào A ta có:	
		$A = \frac{4\sqrt{9}+1}{\sqrt{9}-2} = \frac{13}{1} = 13$	
	2)	<i>Rút gọn biểu thức B.</i>	0,5
		$B = \frac{2}{\sqrt{x}-2} + \frac{3\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} - \frac{2x}{x-4}$ $= \frac{2(\sqrt{x}+)+3\sqrt{x}(\sqrt{x}-2)-2x}{(\sqrt{x}-2)(\sqrt{x}+2)}$	0,25

		$B = \frac{2\sqrt{x} + 4 + 3x - 6\sqrt{x} - 2x}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)}$ $= \frac{(\sqrt{x} - 2)^2}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2)} = \frac{(\sqrt{x} - 2)}{(\sqrt{x} + 2)}$	0,25
		Vậy $B = \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} + 2}$	
	3)	Tìm x nguyên để P nguyên	0,5
		$B = 1 - \frac{4}{\sqrt{x} + 2}$ <p>Để B nguyên thì $\sqrt{x} + 2 \in \{\pm 1; \pm 2; \pm 4\}$.</p>	0,25
		Lập luận tìm ra được $x \in \{0; 4\}$. Kết hợp đk, tìm được $x = 0$	0,25
Câu III 2,5 điểm	1)	Hỏi bác Hoa đã gửi mỗi ngân hàng bao nhiêu tiền?	1,0
		Gọi số tiền bác Hoa gửi ngân hàng A là x (triệu đồng, $0 < x < 500$)	
		Gọi số tiền bác Hoa gửi ngân hàng B là y (triệu đồng, $0 < y < 500$)	0,25
		Lập luận đưa ra được phương trình $x + y = 500$ (1)	
		Sau 1 năm số tiền nhận về từ ngân hàng A là $1,04x$ (triệu đồng)	
		Sau 1 năm số tiền nhận về từ ngân hàng B là $1,045y$ (triệu đồng)	0,25
		Lập luận đưa ra được phương trình $1,04x + 1,045y = 522$ (2)	
		Đưa ra hệ $\begin{cases} x + y = 500 \\ 1,04x + 1,045y = 522 \end{cases}$ và giải được $\begin{cases} x = 100 \\ y = 400 \end{cases}$ (t/m)	0,25
		Kết luận: Vậy bác Hoa gửi ngân hàng A 100 triệu và ngân hàng B 400 triệu đồng	0,25
	2)	Tính vận tốc của người đi xe đạp khi đi từ A đến B.	1,0
		Gọi vận tốc lúc đi là x (km/h, $x > 0$)	0,25
		Thời gian lúc đi là $\frac{36}{x}$ (h)	0,25
		Vận tốc lúc về là $x + 3$ (km/h)	
		Thời gian lúc về là $\frac{36}{x + 3}$ (h)	

Câu IV 4,0 điểm		Lập luận đưa ra được pt: $\frac{36}{x} - \frac{36}{x+3} = \frac{3}{5}$ và tìm được $x = 12$ (t/m) và $x = -15$ (loại)	0,25	
		Kết luận: vậy vận tốc xe đạp lúc đi là 12km/h	0,25	
	3)	Tính tổng bình phương hai nghiệm của phương trình.		0,5
		Lập luận được pt có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2		0,25
		Biến đổi được $x_1^3 + x_2^3 = (x_1 + x_2)^3 - 3x_1x_2(x_1 + x_2) = -125 - 3.(-1).(-5) = -140$		0,25
		Kết luận		
	1)	Tính diện tích phần giấy cần dùng để bọc quanh thân hộp		1,0
			$R = d:2 = 3,2 \text{ cm}$	0,25
			$h = 3d = 19,2 \text{ cm}$	0,25
			$S_{xq} = 2\pi Rh$	0,25
			$\approx 385,84 \text{ cm}^2$	0,25
			Kết luận:	
2a)		Chứng minh : Tứ giác ADFC nội tiếp được đường tròn.		1,0
			Vẽ hình đúng đến ý a	0,25
			Chỉ ra được $\triangle ADC$ vuông tại D nên A, D, C thuộc đường tròn đường kính AC	0,25
			Chỉ ra được $\triangle AFC$ vuông tại F nên A, F, C thuộc đường tròn đường kính AC	0,25
	Suy ra tứ giác ADFC nội tiếp đường tròn đường kính AC		0,25	
2b)	Chứng minh: $BK \parallel FC$		1,0	
		Vì tứ giác ADFC nội tiếp $\Rightarrow \widehat{FAC} = \widehat{CDF} \text{ (1)}$	0,25	
		Vì tứ giác ABCK nội tiếp $\Rightarrow \widehat{FAC} = \widehat{CBK} \text{ (2)}$	0,25	
		Từ (1) và (2) $\Rightarrow \widehat{CDF} = \widehat{CBK}$ Mà 2 góc ở vị trí đồng vị	0,25	

		$\Rightarrow BK \parallel DF$	0,25
		Chứng minh $MN \perp DF$ và N là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác DEF.	1,0
		Xét $\triangle ABC$: N là trung điểm của BC M là trung điểm của AC $\Rightarrow MN$ là đường trung bình $\Rightarrow MN \parallel AB$ (3)	0,25
	2c)	Có: $AB \perp BK$ ($\widehat{ABK} = 90^\circ$ góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) Mà $BK \parallel DF$ $\Rightarrow AB \perp DF$ (4) Từ (3) và (4) suy ra $MN \perp DF$	0,25
		$\triangle MDF$ cân tại M có MN là đường cao nên MN là đường trung trực $\Rightarrow N$ thuộc đường trung trực DF	0,25
		Tương tự: N thuộc đường trung trực DE $\Rightarrow N$ là tâm đường tròn ngoại tiếp $\triangle DEF$.	0,25
		Hỏi cần chuẩn bị bao nhiêu khối lập phương màu trắng, bao nhiêu khối lập phương màu đen?	0,5
		Số khối lập phương cần sử dụng là: $7.5.7 = 245$	
		Nhận xét được ở 6 tầng dưới số khối lập phương màu đen bằng số khối lập phương màu trắng.	
		Tầng thứ 7, khối màu đen nhiều hơn khối màu trắng là 1 khối	
		Tính được số khối màu trắng là 122 và số khối màu đen là 123	0,25
Câu V 0,5 điểm			

.....**HẾT**.....