

PHÒNG GD & ĐT ĐỒNG ĐA
TRƯỜNG THCS TÔ VĨNH DIỆN

ĐỀ 17**ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**

Năm học 2025 – 2026

Môn: Toán (120 phút)

Bài		Đáp án	Điểm
I 1,5đ	1	a) Số lần lấy được viên bi màu trắng là: $90 - 54 = 36$. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ lấy được viên bi màu trắng” là: $\frac{36}{90} = \frac{2}{5} = 40\%.$	0,5
		b) Xác suất thực nghiệm của biến cố “ lấy được viên bi màu trắng” được ước lượng là 40%. Do trong hộp có 10 viên bi, nên số viên bi màu đỏ ước lượng là 6 viên.	0,5
	2	Không gian mẫu của phép thử là : $\Omega = \{(ABC); (ACB); (BAC); (BCA); (CAB); (CBA)\}$ Ta thấy các kết quả của phép thử là đồng khả năng. Có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố E là $ACB; BAC; BCA; CAB$ Vậy xác suất của biến cố E là $P(E) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	0,5
II 1,5đ	1)	Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 9$.	0,25
		Thay $x = 9$ (tmđk) vào A	
		Tính $A = \frac{4}{\sqrt{9} + 6} = \frac{4}{9}.$	0,25
	2)	Rút gọn biểu thức B.	0,75
		$B = \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x} - 6)}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)} + \frac{\sqrt{x} + 6}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)} + \frac{17\sqrt{x} + 30}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)}$	0,25
		$= \frac{x - 6\sqrt{x} + \sqrt{x} + 6 + 17\sqrt{x} + 30}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)}$	0,25

		$= \frac{x + 12\sqrt{x} + 36}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)} = \frac{(\sqrt{x} + 6)^2}{(\sqrt{x} + 6)(\sqrt{x} - 6)}$	
		$= \frac{\sqrt{x} + 6}{\sqrt{x} - 6}$	0,25
	3)	$M = A.B$ đạt giá trị nguyên lớn nhất.	0,5
		$M = \frac{4}{\sqrt{x} - 6}$	0,25
		Lập luận M đạt giá trị nguyên lớn nhất khi $x = 49$ khi đó $M = 4$.	0,25
III	1)	<p>Gọi số sản phẩm được giao của tổ I, tổ II theo kế hoạch lần lượt là x và y (sản phẩm); ĐK: $x, y \in \mathbb{N}^*$</p> <p>Theo đề bài ta có PT $x + y = 600$ (1)</p> <p>Số sản phẩm vượt mức của tổ I là: $\frac{18}{100}x$ (sản phẩm)</p> <p>Số sản phẩm vượt mức của tổ II là: $\frac{21}{100}y$ (sản phẩm)</p> <p>Cả hai tổ đã vượt mức 120 sản phẩm nên ta có phương trình:</p> $\frac{18}{100}x + \frac{21}{100}y = 120 \quad (2)$ <p>Từ (1) và (2) ta có HPT: $\begin{cases} x + y = 600 \\ \frac{18}{100}x + \frac{21}{100}y = 120 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 200 \\ y = 400 \end{cases} \text{ (TMĐK)}$</p> <p>Vậy số sản phẩm tổ I, tổ II được giao theo kế hoạch lần lượt là 200 và 400 sản phẩm</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	2)	<p>Gọi vận tốc thực của ca nô là: x (km/h) ($x > 7$)</p> <p>Vận tốc xuôi dòng của ca nô là: $x + 7$ (km/h)</p> <p>Vận tốc ngược dòng của ca nô là: $x - 7$ (km/h)</p> <p>Thời gian ca nô xuôi dòng là: $\frac{144}{x+7}$ (giờ)</p> <p>Thời gian ca nô ngược dòng là: $\frac{144}{x-7}$ (giờ)</p> <p>Theo đề bài ta có phương trình PT: $\frac{144}{x+7} + \frac{144}{x-7} = 6$</p> $144(x-7) + 144(x+7) = 6(x^2 - 49)$ $x^2 - 48x - 49 = 0$ <p>$x_1 = -1$ (Không TMĐK)</p> <p>$x_2 = 49$ (TMĐK)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

		Vận tốc thực của ca nô là: 49 km/h	0,25
	3)	Cho phương trình: $2x^2 - 13x - 6 = 0$. Với x_1, x_2 là nghiệm của phương trình, không giải phương trình, hãy tính: $A = (x_1 + x_2)(x_1 + 2x_2) - x_2^2$	0,5
		<p>Áp dụng hệ thức Vi-et ta có: $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{13}{2} \\ x_1 \cdot x_2 = -3 \end{cases}$</p> <p> $A = (x_1 + x_2)(x_1 + 2x_2) - x_2^2$ $A = x_1^2 + 2x_1x_2 + x_1x_2 + 2x_2^2 - x_2^2$ $A = x_1^2 + 2x_1x_2 + x_1x_2 + x_2^2$ $A = (x_1 + x_2)^2 + x_1x_2 = \left \frac{13}{2}\right ^2 + (-3)^2 = 51,25$ </p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
IV	1)	a) Thể tích ban đầu của hình trụ là: $V = \pi r^2 h = 36\pi(\text{cm}^3)$	0,25
		b) Diện tích hình quạt tròn cung 330° bán kính 3cm là: $\frac{n}{360} \pi r^2 = \frac{330}{360} \pi 3^2 = 8,25\pi(\text{cm}^2)$	0,25
		Thể tích phần còn lại của hình trụ sau khi bị cắt là $8,25\pi \cdot 4 = 33\pi(\text{cm}^3) \approx 103,62(\text{cm}^3)$	0,25
	2)	Vẽ hình đúng	0,25
	1	Chứng minh được tứ giác BHIC nội tiếp	0,75
	2	<p>Chứng minh I là trực tâm $\Delta ABF \Rightarrow (1) BI \perp EA$</p> <p>Chứng minh góc $AFB = 90^\circ \Rightarrow (2) BF \perp EA$</p>	

		Từ (1) và (2) \Rightarrow B, I, F thẳng hàng	0,75
		Chứng minh $\triangle AIF$ đồng dạng $\triangle BIC$ (gg) $\Rightarrow IF \cdot IB = IA \cdot IC$	0,75
	3	<p>Tứ giác BHIC nội tiếp (cmt) $\Rightarrow \left. \begin{matrix} \widehat{ICH} = \widehat{FBA} \\ \widehat{FBA} = \widehat{FCA} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \widehat{ICH} = \widehat{FCA} \Rightarrow CA$ là phân giác của góc FCH</p>	0,75
V		<p>Vì $\frac{1}{m} + \frac{1}{n} = \frac{1}{2} \Rightarrow m + n = \frac{1}{2}mn$</p> <p>Xét PT $x^2 + mx + n = 0$ có $\Delta_1 = m^2 - 4n$</p> <p>Xét PT $x^2 + nx + m = 0$ có $\Delta_2 = n^2 - 4m$</p> <p>Ta có: $\Delta_1 + \Delta_2 = m^2 + n^2 - 4(m+n) = (m-n)^2 + 2mn - 4 \cdot \frac{1}{2}mn = (m-n)^2 \geq 0$</p> <p>$\Rightarrow$ Trong Δ_1 và Δ_2 có ít nhất một biểu thức dương</p> <p>\Rightarrow Trong 2 PT đã cho có ít nhất 1 PT có nghiệm</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác đúng, cho điểm tối đa.