

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TỈNH GIA LAI

ĐỀ CHÍNH THỨC  
(Đề gồm 01 trang)

KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10  
TRƯỜNG THPT CHUYÊN HÙNG VƯƠNG  
NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: TOÁN (không chuyên)  
Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh: ..... Số báo danh: .....

**Câu 1: (2,0 điểm)** Cho biểu thức  $A = \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} + \frac{x+\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}$ , với  $x \geq 0; x \neq 1$ .

- a) Rút gọn biểu thức  $A$ .  
b) Tính giá trị biểu thức  $A$  khi  $x = \sqrt[3]{27} - \sqrt{4}$ .

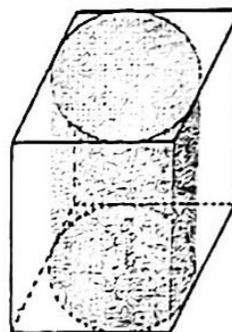
**Câu 2: (1,0 điểm)** Cho phương trình  $2x^2 + 11x + 7 = 0$ .

- a) Chứng minh phương trình trên có hai nghiệm phân biệt.  
b) Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình trên. Tính giá trị của biểu thức  $T = (x_1 + x_2)^2 + x_1x_2$ .

**Câu 3: (2,0 điểm)**

- a) Giải hệ phương trình  $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 3y = -1 \end{cases}$

b) Một bình đựng nước có dạng hình trụ được đặt khít vào trong một hộp giấy cứng dạng hình hộp chữ nhật (hình vẽ bên). Biết thể tích của bình đựng nước là  $2000 \text{ cm}^3$  (coi bề dày của bình đựng nước không đáng kể). Tính thể tích của hộp giấy.



**Câu 4: (2,0 điểm)**

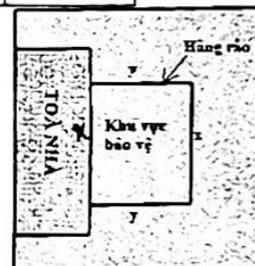
- a) Thống kê điểm kiểm tra cuối kì 2 môn Toán của 45 học sinh lớp 9A. Kết quả cho ở bảng sau:

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	2	2	4	$m$	$m+2$	$m+1$	3	1

(với  $m$  là số tự nhiên).

Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh lớp 9A. Tính xác suất để chọn được học sinh có điểm kiểm tra cuối kì 2 môn Toán lớn hơn 7.

- b) Người ta cần lập hàng rào quanh khu vực bảo vệ có dạng hình chữ nhật cho một toà nhà (hình vẽ bên). Hỏi nếu có 100 mét hàng rào bao quanh 3 mặt như trên thì diện tích tối đa của khu vực bảo vệ là bao nhiêu?



**Câu 5: (3,0 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ) nội tiếp đường tròn  $(O)$ . Các đường cao  $AD, BE, CF$  cắt nhau tại  $H$ .

- a) Chứng minh tứ giác  $BCEF$  nội tiếp.  
b) Gọi  $K$  là giao điểm của  $EF$  và  $CB$ . Chứng minh  $KE \cdot KF = KB \cdot KC$ .  
c) Gọi  $S$  là điểm đối xứng của  $A$  qua  $O$ ,  $P$  là giao điểm của  $AH$  và  $KE$ ,  $Q$  là giao điểm của  $AS$  và  $BC$ . Chứng minh rằng  $QP$  song song với  $HS$ .

-----Hết-----