

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG THÀNH VINH

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 02 trang)

ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2026 – 2027

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)

Câu 1: (1,5 điểm)

a) Khảo sát thời gian tự học ở nhà trong một ngày của một số học sinh thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (giờ)	$[3; 4)$	$[4; 5)$	$[5; 6)$	$[6; 7)$
Số học sinh	7	11	13	9

Tìm tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm của nhóm $[4; 5)$

b) Trong một tiết học trải nghiệm, giáo viên chia lớp thành 4 nhóm. Nhóm 1 có 6 bạn nam và 4 bạn nữ. Giáo viên chọn ngẫu nhiên 1 bạn trong nhóm 1 để lên trình bày kết quả. Tính xác suất để bạn được chọn là bạn nam.

Câu 2: (1,5 điểm)

a) Tính giá trị của biểu thức: $A = \sqrt{121} - 3\sqrt{25} + \frac{2}{3} \cdot \sqrt{36}$

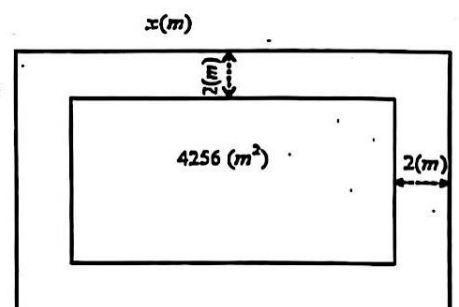
b) Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{3}{\sqrt{x}-3} - \frac{1}{x-3\sqrt{x}} \right) \cdot \frac{x-6\sqrt{x}+9}{3\sqrt{x}-1}$ với $x > 0; x \neq 9; x \neq \frac{1}{9}$.

c) Xác định hệ số a của hàm số bậc hai $y = f(x) = ax^2$, biết đồ thị hàm số đã cho cắt đường thẳng $(d): y = 3x - 2$ tại điểm có tung độ bằng 4.

Câu 3: (2,5 điểm)

a) Trường THCS A có 210 học sinh trúng tuyển vào lớp 10 THPT, đạt tỉ lệ trúng tuyển là 84%. Biết rằng số học sinh nữ không trúng tuyển chiếm 20% số học sinh nữ dự thi, còn số học sinh nam không trúng tuyển chiếm 10% số học sinh nam dự thi. Hãy tính số học sinh nữ và số học sinh nam đã dự thi của trường A.

b) Ông An có một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 280 (m), chiều dài là x (m) ($x > 70$). Ông An để một lối đi xung quanh vườn rộng 2m (như hình vẽ bên). Phần đất còn lại ông An dùng để trồng rau có diện tích $4256 m^2$. Tìm x .



c) Cho phương trình $x^2 + 3x + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 ($x_1 > x_2$). Không giải phương trình, hãy tính giá

trị của biểu thức: $M = \frac{\sqrt{-21x_1 - 8} + x_2 + 2}{x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2}$

Câu 4: (3,0 điểm)

Cho đường tròn $(O;R)$, dây BC cố định không đi qua O. Trên cung lớn BC lấy điểm A sao cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Kẻ đường cao AH và đường kính AA'. Gọi I là trung điểm BC, kẻ CF vuông góc với AA' tại F.

1) Trong trường hợp $AB < AC$. Chứng minh:

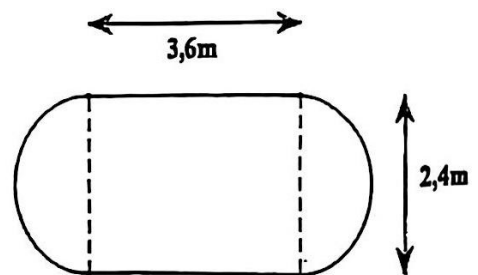
a) Tứ giác OIFC nội tiếp;

b) $\widehat{FIC} = 2\widehat{A'AC}$; $\frac{AB \cdot AC}{AH}$ không đổi

2) Tìm vị trí của điểm A sao cho $AB^2 + AC^2$ đạt giá trị lớn nhất

Câu 5: (1,5 điểm)

a) Một xe chở nước sạch để cung cấp cho một khu dân cư. Bồn xe chứa đầy nước và có cấu tạo: Hai đầu là hai nửa hình cầu có đường kính là 2,4m, phần thân là một hình trụ có chiều cao 3,6m. Khu dân cư có 8 hộ gia đình, lượng nước trên xe có đủ để cung cấp cho mỗi hộ gia đình 3 (m^3) nước hay không? (Kết quả làm tròn hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$).



b) Một công ty xây dựng muốn thiết kế một bể chứa nước dạng hình hộp chữ nhật (không có nắp), với chiều dài gấp đôi chiều rộng, bể phải chứa được 36 m^3 nước. Theo thị trường xây dựng, giá xây dựng hồ nước là 3 500 000 đồng/ m^2 (bao gồm cả thành bể và đáy bể). Hỏi chi phí thấp nhất mà công ty phải trả để xây dựng bể nước trên là bao nhiêu?

.....**Hết**.....

Họ và tên thí sinh:Số báo danh: