

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BẾN TRE

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CÔNG LẬP

Năm học 2018 – 2019

Môn: toán (chung)

Thời gian: 120 phút (không kể phát đề)

Câu 1. (2.5 điểm)

a) Rút gọn các biểu thức:

$$A = \sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}.$$

$$B = \left(\frac{1}{\sqrt{x-1}} - \frac{1}{\sqrt{x+1}} \right) : \frac{x+1}{x-1} \text{ với } x \geq 0 \text{ và } x \neq \pm 1.$$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + 2y = 12 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$$

Câu 2. (2 điểm)

Cho phương trình: $x^2 + 5x + m = 0$ (*) (m là tham số)

a) Giải phương trình (*) khi $m = -3$.

b) Tìm m để phương trình (*) có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $9x_1 + 2x_2 = 18$.

Câu 3. (2 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ (Oxy), cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d):

$$y = (2m - 1)x + 5.$$

a) Vẽ đồ thị của (P).

b) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua điểm $E(7;12)$.

c) Đường thẳng $y = 2$ cắt parabol (P) tại hai điểm A, B. Tìm tọa độ của A, B và tính diện tích tam giác OAB.

Câu 4. (3.5 điểm)

Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB vuông góc với dây cung MN tại H (H nằm giữa O và B). Trên tia MN lấy điểm C nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho đoạn thẳng AC cắt đường tròn (O; R) tại điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E.

a) Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh: $CA \cdot CK = CE \cdot CH$.

c) Qua điểm N, kẻ đường thẳng (d) vuông góc với AC, (d) cắt tia MK tại F. Chứng minh tam giác NFK cân.

d) Khi $KE = KC$. Chứng minh rằng: $OK \parallel MN$.

————— HẾT —————