

PHÒNG GD - ĐT THẠCH HÀ TRƯỜNG THCS LONG SƠN ĐỀ: 02	ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH LỚP 10 THPT LẦN 1 Năm học: 2021 – 2022 MÔN: TOÁN Thời gian làm bài: 90 phút
---	--

Câu 1:

Rút gọn biểu thức:

a) $A = \sqrt{32} - 3\sqrt{8} + 5\sqrt{2}$

b) $B = \left(2 - \frac{x+\sqrt{x}}{\sqrt{x+1}}\right)\left(2 + \frac{x-\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}}\right)$ với $x > 0, x \neq 1$.

Câu 2: Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) Giải phương trình: $3x - 12 = 0$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 5x - 2y = 7 \end{cases}$$

Câu 3: Hai người thợ cùng làm công việc trong 8 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 2 giờ, người thứ hai làm 4 giờ thì họ làm được $\frac{1}{3}$ công việc. Hỏi mỗi người làm một mình thì trong bao lâu làm xong công việc?

Câu 4:

a) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, biết đường thẳng $y = ax - 2$ đi qua điểm M (1; -1). Tìm hệ số a.

b) Cho hai hàm số bậc nhất: $x = 4x + m - 1$ và $y = (m^2 - 5)x + 2$. Tìm m để đồ thị hai hàm số trên là hai đường thẳng song song với nhau.

Câu 5: Cho đường tròn tâm O đường kính AB. Vẽ dây cung MN vuông góc với AB tại H (H nằm giữa A và O). Lấy điểm F trên cung nhỏ BM (F khác B và M), AF cắt MN tại E.

a) Cho AH = 2cm, HB = 8cm. Tính số đo góc AMB và độ dài đoạn thẳng MH.

b) Chứng minh: AM = AF.AE.

c) Khi F chạy trên cung nhỏ BM thì tâm đường tròn ngoại tiếp AMEF luôn thuộc một đường thẳng cố định.

Câu 6:

Với a, b là các số dương thỏa mãn điều kiện $a \geq 2b$, tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $M = \frac{a^2 + b^2}{ab}$