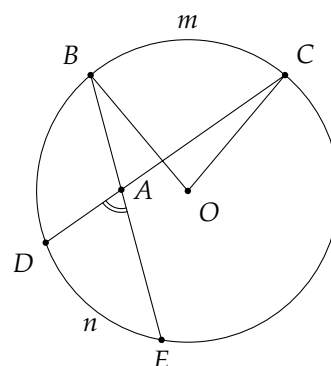


*Họ và tên học sinh:**Số báo danh:***Câu 1:** Giải các phương trình và hệ phương trình sau

a) $x^2 - 8x + 15 = 0$

b)
$$\begin{cases} 2x + 5y = -3 \\ 3x - y = 4 \end{cases}$$

Câu 2: Cho parabol $(P): y = x^2$ và đường thẳng $(d): y = -x + 2$.**a)** Vẽ (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.**b)** Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.**Câu 3:** Cho phương trình $4x^2 + 4x - 3 = 0$ (x là ẩn số).Không giải phương trình, hãy tính $x_1^2 + x_2^2 + 3x_1 + 3x_2$ (với x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình đã cho).**Câu 4:** Có 25 quyển vở gồm 2 loại. Vở loại một giá 13000 đồng một quyển; vở loại hai giá 10000 đồng một quyển. Số tiền mua 25 quyển vở là 280000 đồng. Tính số quyển vở mỗi loại.**Câu 5:**Cho hình vẽ. Biết đường tròn tâm O có $\widehat{BmC} = 80^\circ$, $\widehat{DnE} = 60^\circ$.Tính góc $\widehat{BOC}$ và góc $\widehat{DAE}$.**Câu 6:** Cô Hà mua 100 cái áo với giá mua một cái áo là 200 000 đồng. Cô bán 60 cái áo; mỗi cái áo so với giá mua vô, cô lãi được 20% và 40 cái còn lại mỗi cái cô bán lỗ vốn hết 5%. Hỏi việc mua và bán 100 cái áo này cô Hà lãi hay lỗ bao nhiêu tiền?**Câu 7:** Từ điểm A nằm ngoài $(O; R)$ với $OA > 2R$. Vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O) (A, B là các tiếp điểm).**a)** Chứng minh tứ giác $ABOC$ nội tiếp.**b)** Gọi D là trung điểm AC , BD cắt (O) tại E ($E \neq B$); AE cắt (O) tại F ($F \neq E$). Chứng minh $FB \parallel AC$.