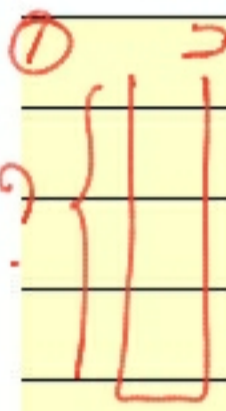


### เสียง

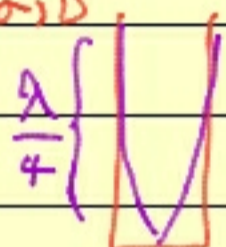
โจทย์ 1 จะใช้ท่ออากาศปลายปิดยาวอย่างน้อยเท่าใด จึงจะสามารถทำให้เกิดการสั่นพ้องกับเสียงความถี่ 1,275 Hz ถ้าขณะนั้นอุณหภูมิอากาศ 15 องศาเซลเซียส (กำหนดอุณหภูมิเสียงในอากาศเท่ากับ 331 เมตร/วินาที)

①   $L = ?$

②  $f = 1,275 \text{ Hz}$

③ ความเร็ว;  $v_{15} = v_0 + 0.6t$   
 $v = f\lambda$

④ สมมติ - ท่อสั้นที่สุด (ยาว) คือในท่อมี 1/4 แลน: ดัง



④ เกิดขึ้นจริง

$v = f\lambda$

$= (1,275)(4L)$

$340 = (1,275)(4L)$

$L = \frac{340}{(1,275)(4)}$

$= 0.066 \text{ m}$

$\approx 6.6 \text{ cm}$

$\frac{\lambda}{4} = L$   
 $\therefore \lambda = 4L$

$v_0 + 0.6t$   
 $= 331 + 0.6(15)$   
 $= 331 + 9$   
 $= 340 \text{ m/s}$

