

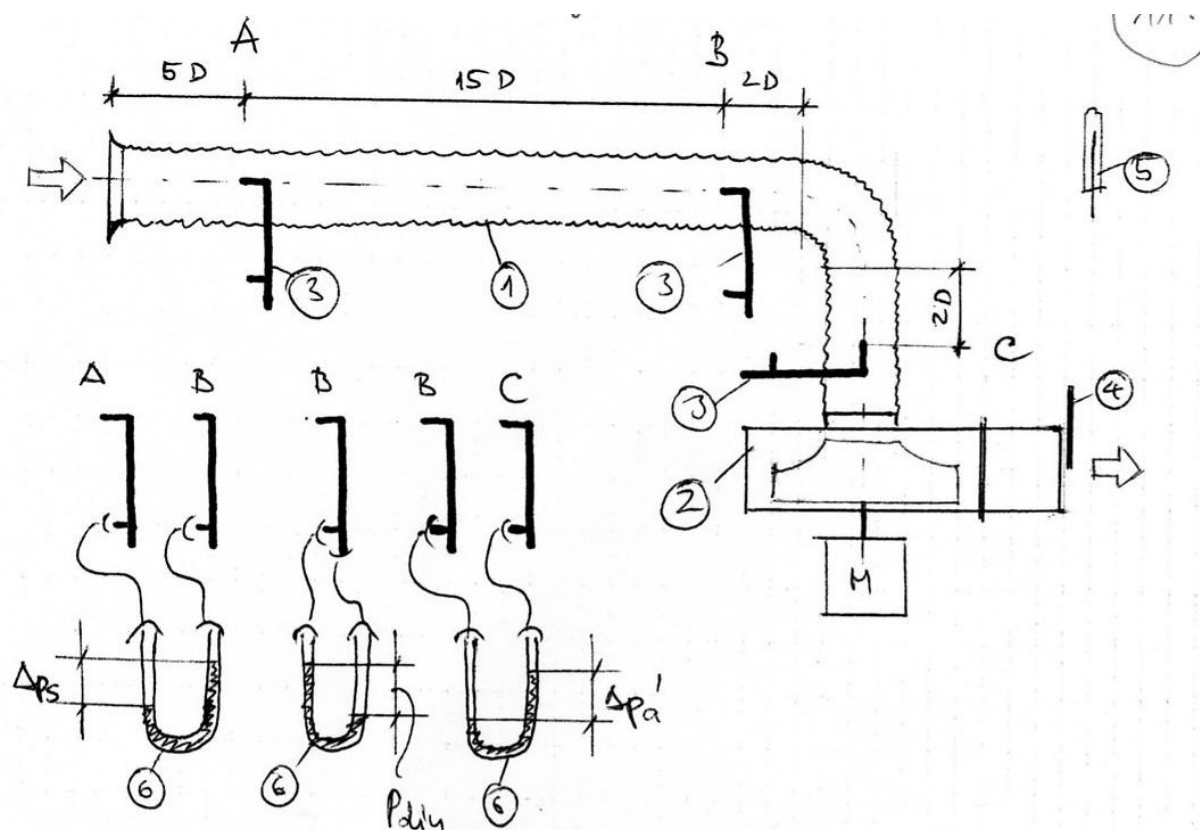
11. Mérés

Flexibilis légcsatorna súrlódási tényezőjének és légcsatorna idom alaki ellenállás-tényezőjének meghatározása

Mérés menete:

2 különböző térfogatáramnál mérjük az A-B hosszon a súrlódási nyomásveszteséget, a B keresztmetszetben a dinamikus nyomást, majd a B-C hosszon a Δp alaki nyomást. Ezen adatokból kiszámítjuk a λ és ξ értékeit, majd ezeket átlagát képezzük.

Mérés vázlat:



- | | | |
|---|------------------------|----------------------------------|
| 1 | Flexibilis légcsatorna | $D = \varnothing 140 \text{ mm}$ |
| 2 | Centrifugál ventilátor | Fűtőber CRF-100 |
| 3 | Prandtl-cső | |
| 4 | Fojtó zsalu | |
| 5 | Hőmérő | |
| 6 | Nyomásmérő műszer | |

Mikromanométer összefüggése

1:2	4,0
1:5	1,6
1:0	0,8
1,25	0,32

A mérésnél használt összefüggések:

$$\Delta p_{össz} = \lambda * \frac{l}{d} * \frac{\rho}{2} * v^2 \quad [\text{Pa}] \quad \rightarrow \quad \lambda$$

$$\Delta p_a = \Delta p'_a - \frac{4}{15} * \Delta p_s = \xi * \frac{\rho}{2} * v^2 \quad \rightarrow \quad \xi$$

Mérési eredmények:

sr.	Δp_s Pa	p_{din} Pa	$\Delta p'_a$ Pa	Δp_a Pa	λ	ξ
1	10	20	10			
2	6	12	6			
átlag :						

Feladat:

A fenti táblázat hiányzó adatainak kiszámítása az előbb megadott képletek segítségével.