1. مجرى هواء طوله 15m معدل السريان الحجمى للهواء به 90m3/min بفرض ان معامل الاحتكاك به 0.005 ، احسب هبوط الضغط فى المجرى بوحدة mm of water عندما:

(ا) يكون مجرى الهواء دائرى وقطره 0.3m .

(ب) يكون مجرى الهواء مربع وطول ضلعه 0.3m.

1. مجرى هواء مستطيل المقطع (500mm ×350mm) معدل سريان الحجمى للهواء به 75m3/min وكانت كثافة الهواء 1.15kg/m3 ،احسب القطر المكافىء للمجرى عندما يكون مقطعه دائرى. اذا

(ا) كانت كمية الهواء المنقولة فى مجرى الهواء واحدة .

(ب) كانت سرعة الهواء فى المجرى واحدة.

(ج) احسب ايضا مفاقيد الضغط.

1. مجرى هواء ذو مقطع دائرى كما بالشكل (1) قطر 100mm، 75mm الضغط الاستاتيكى فى المقطع 1 يكون 30mm of water وسرعة الهواء كانت 450m/min ، هبوط الضغط فى المخفض ((Reducer يكون 0.1 من ضغط السرعة ((PL₌ 0.1PV2 ، احسب الضغط الكلى للهواء قبل المخفض وبعده ، واذا وضع انبوب على شكل U بين المقطع 1 والمقطع 2 احسب فرق الضغط الاستاتيكى فى الانبوب؟

1

 V1

**Dr.Eng / Ahmed Saied**

**Assistant lecture / Moustafa Mahmoud**