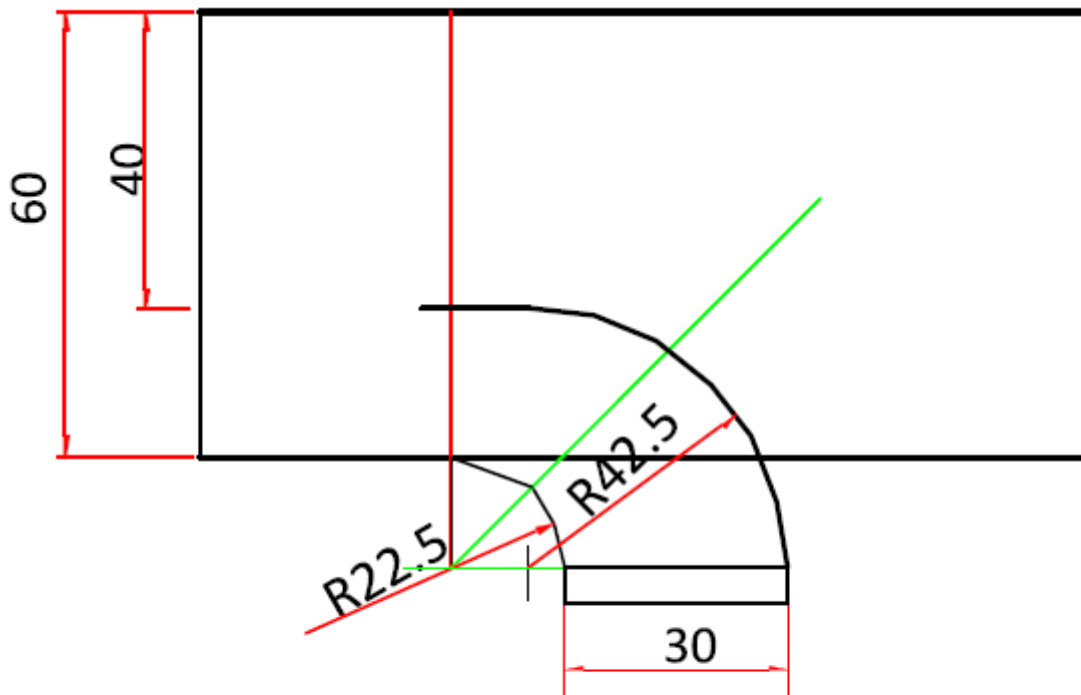
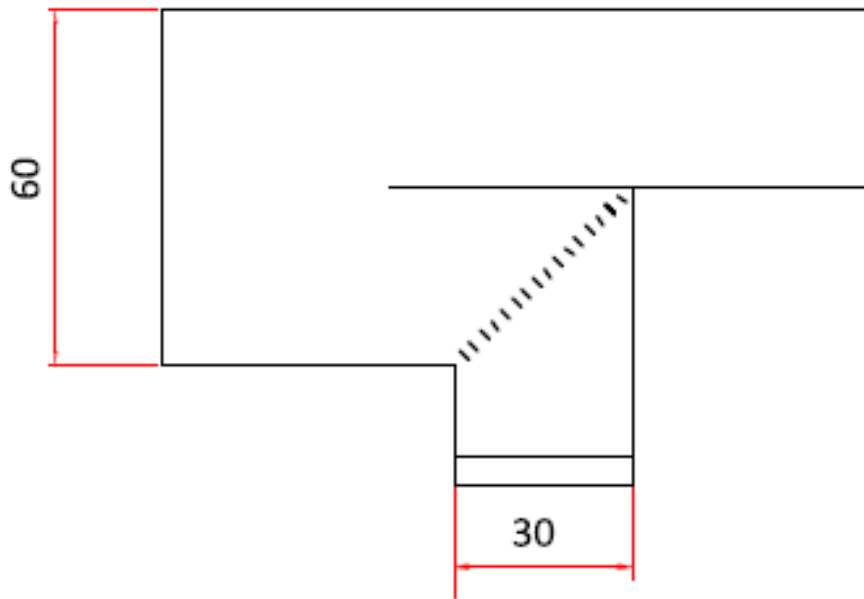


أ- مأخذ هواء خارجي مع موجه للهواء

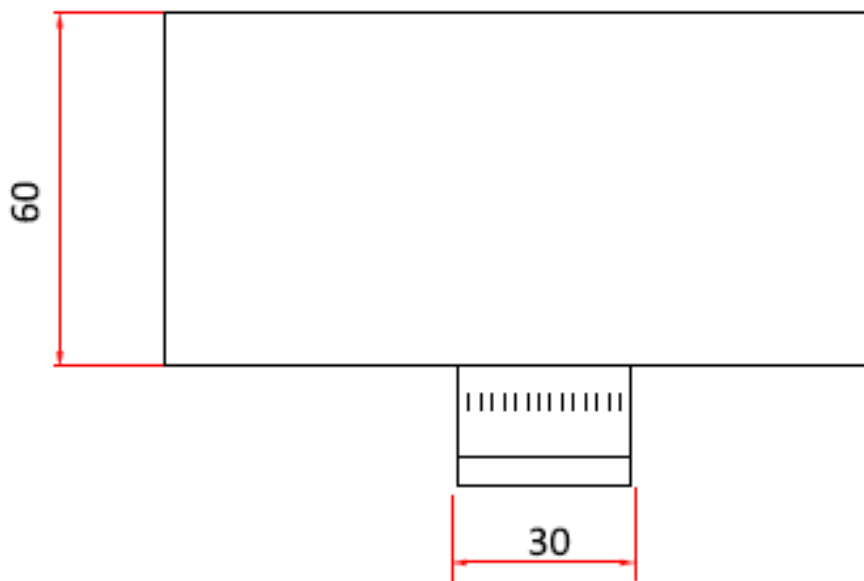


شكل 10-2 أ مأخذ هواء لمجرى هواء مستطيل

ت- مأخذ هواء داخلي

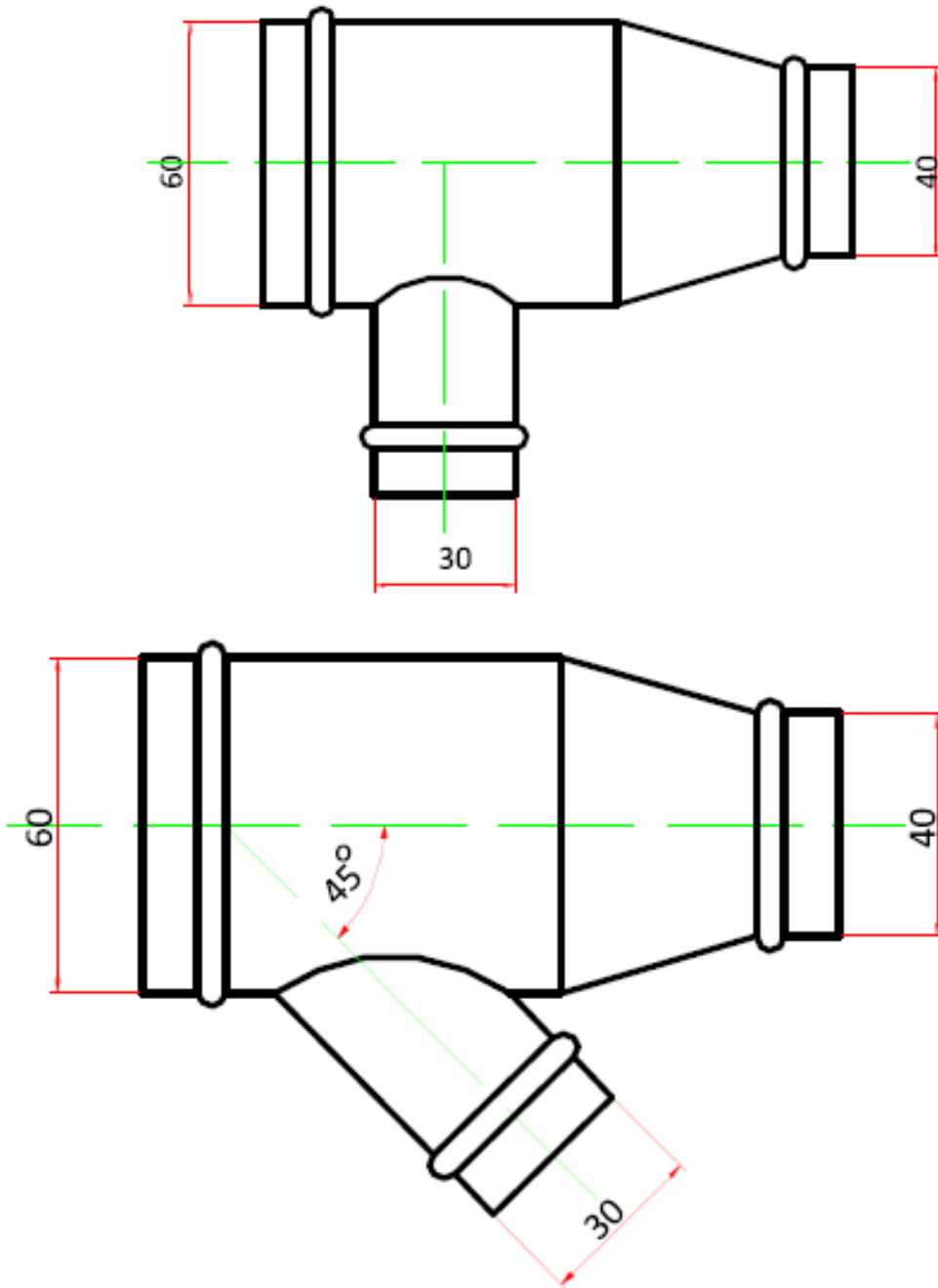


ت-مأخذ هواء قائم مع موجّهات للهواء بزاوية 45 درجة



ث- مأخذ هواء قائم خارجي

شكل 10-2 ب مأخذ هواء لمجرى هواء مستطيل



شكل 11-2 مأخذ هواء لمجرى دائري المقطع

## ٣-١-٢ تفرغ مجرى الهواء Air-Ducting Branches

ممکن أن يتفرع مجرى الهواء الرئيسي إلى فرعين ثانويين متعامدين على مجرى الهواء الرئيسي، وقد يكون مجرى الهواء مستطيل أو دائري المقطع، وسنوضح أولاً طريقة رسم تفرع لمجرى هواء مستطيل المقطع.

أ- **تفرع مجرى هواء مستطيل المقطع:** نتبع الخطوات التالية لرسم تفرع مجرى هواء مستطيل المقطع وهي مشابهة تماماً لرسم مأخذ هواء بفرعين، ولرسم التفرع المبين في الشكل (12-2) نتبع ما يلي:

- نبدأ بإعادة تعريف التفرع بالرموز وكما هو مبين في الشكل (12-2 ب)، ومنه نستخرج أنصاف أقطار الأقواس اللازمة لرسم التفرع وكما يلي:

$$R = \frac{3}{4}D = \frac{3}{4}16 = 12$$

$$R_2 = \frac{3}{4}D_2 = \frac{3}{4}24 = 18$$

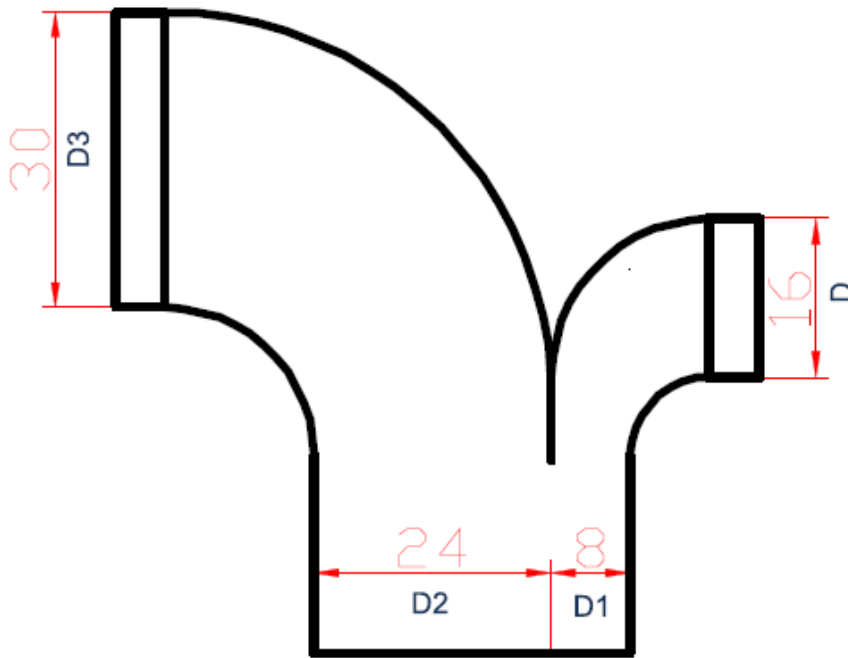
$$R_1 = D_1 + \frac{3}{4}D = 8 + \frac{3}{4}16 = 24$$

$$R_3 = D_3 + \frac{3}{4}D_2 = 30 + \frac{3}{4}24 = 48$$

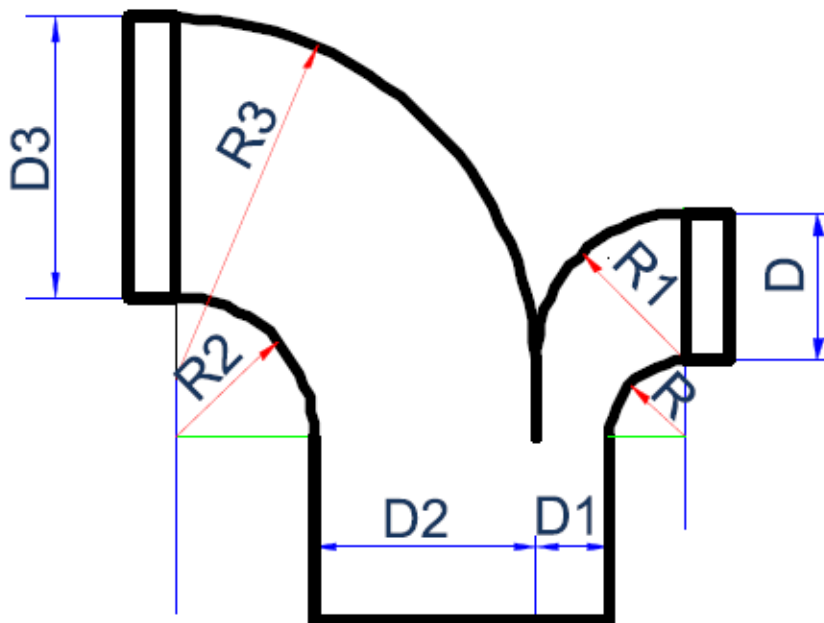
أي أن أبعاد أنصاف الأقطار ستكون كما يلي:

R <sub>3</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	R
48	18	24	12

- من القياسات أعلاه نبدأ برسم مجرى الهواء بالأبعاد الموضحة على الشكل (12-2 أ) والأقطار التي تم حسابها وكما هو مبين في الشكل (13-2).
- نرسم مستطيل طول قاعدته يساوي العرض الذي يتم عليه التفرع، ويساوي ارتفاعه مجموع أكبر D وأكبر نصف قطر للقوس السفلي، أي أن الاختيار يتم بين R و R<sub>2</sub>. ( أي أن طول قاعدة المستطيل من الشكل (12-2 أ) تساوي (24+8=32 سم)، وارتفاعه يساوي (R<sub>2</sub> + D<sub>3</sub>). وبهذا يكون ارتفاع المستطيل يساوي 45=30+15 سم، وكما هو مبين في الشكل (13-2 أ).
- نرسم التفرع بشكل مستطيلات وكما هو مبين في الشكل (13-2 ب).
- نرسم الأقواس حسب أنصاف الأقطار التي تم استخراجها، ثم نمسح الخطوط المساعدة للحصول على الشكل النهائي للتفرع وكما هو مبين في الشكل (12-2).



ا- تعريف التفرع بالقياسات



ب- تعريف التفرع بالرموز

شكل 2-12 تفرع مجرى هواء مستطيل المقطع