الحل:

من خلال العلاقة بين كل من المسافة والسرعة والزمن يتم حساب وقت التدفق في أنابيب الصرف كما يلي :

وقت التدفق خلال الأنبوب من المدخل ١ إلى المدخل ٢:

$$= \frac{120 \ \ m}{0.75 \ \frac{m}{s} \times 60 \ \frac{\sec}{\min}} = 2.67 \ \min$$

وقت التدفق خلال الأنبوب من المدخل ٢ إلى المدخل ٣:

$$= \frac{150 \ \ m}{0.75 \ \frac{m}{s} \times 60 \ \frac{\sec}{\min}} = 3.33 \ \min$$

وقت التجميع من أبعد نقطة في كل تقسيم مائي إلى المدخل الأخير (مدخل ٣):

للمساحة A :

$$= 5 + 2.67 + 3.33 = 11 \ \min$$

للمساحة B :

$$= 6 + 3.33 = 9.33 \ \min$$

للمساحة C :

$$= 8 \ \min$$

وبالتالي فإن أعلى وقت تجميع للمنطقة هو 11 min وهو الوقت الذي يمثل فترة تساقط المطر.

٤,٣ شدة أو غزارة المطر Rainfall Intensity

يمكن القول أن تحديد شدة سقوط المطر من أكثر العوامل تعقيداً، فهي تعتمد على مدة استمرار السقوط، لذا من المتوقع أن تكون غزارة المطر عالية عندما تكون الفترة قصيرة، ومن المناسب تمثيل