

هیدروگراف واحد لحظه‌ای حوضه آبریزی به شکل مثلث با زمان پایه 20 ساعت و دبی اوج $16m^3/s$ در ساعت چهارم است. مطلوب است محاسبه و ترسیم هیدروگراف واحد 8 ساعته برای این حوضه آبریز با روش حل عددی انتگرال پیچشی (برنامه نویسی). بازه‌های زمانی را $0.1hr$ فرض کنید.

توجه: برای حل عددی انتگرال $Q(t) = \int_0^{t \leq D_0} u(t - \tau)I(\tau)d\tau$ می‌توان از روابط زیر استفاده کرد:

$$Q_n = \sum_{m=1}^{n \leq m} P_m U_{n-m+1} \quad \text{and} \quad P_m = \int_{(m-1)\Delta t}^{m\Delta t} I(\tau)d\tau$$