

۱- اگر ارتفاع خانه ای در یک کوچه از ارتفاع هیچ کدام از دو خانه مجاورش کمتر نباشد، آن خانه را "بام بیش" می نامیم. با در اختیار داشتن ارتفاع خانه های یک کوچه از ابتدا تا انتهای آن، تمامی خانه های بام بیش آن کوچه را بیابید. برای این منظور به ترتیب:

الف) ساختمان (های) داده مناسب برای نگه داری داده های مساله را که منجر به ارائه یک الگوریتم کارا برای حل مساله بشود را طراحی نمایید. (۵ نمره)

ب) الگوریتم کارای خویش را به صورت دقیق و سلیس به زبان فارسی بیان نمایید. (۵ نمره)

ج) الگوریتم کارای خویش را به کد (شبه کد) تبدیل نمایید. (۵ نمره)

د) هزینه دقیق زمانی الگوریتم خویش و مرتبه آن را در هر سه حالت بدست آورید. (۵ نمره)

ه) پیچیدگی مکانی کار خویش را بدست آورید. (۲ نمره)