

نمره -

نام و نام خانوادگی

شماره دانشجویی

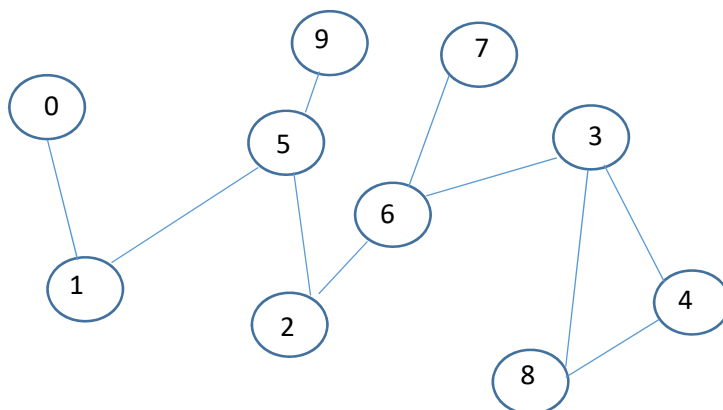
۱- الگوریتم BFS را برای گراف  $G$  از راس مبدا  $s = 5$  اجرا کنید و مقدار آرایه های  $d$  و  $\Pi$  (که به ترتیب نشان دهنده  $d[u]$  کوتاه ترین مسیر از راس  $s$  به راس  $u$  است و  $\Pi(u)$  نشان دهنده ی پدر (predecessor) راس  $u$  است) را محاسبه کنید. همچنین یال های گراف BFS را مشخص کنید.

$d$ :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

$\Pi$ :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



۲- زمان اجرای الگوریتم DFS بر روی گراف  $G = (V, E)$  برای هر کدام از دو مورد زیر چقدر است.

نمایش گراف با لیست مجاورت؟

نمایش گراف با ماتریس مجاورت؟