

۱۴۱- گراف مقابل وضعیت داوطلبی ۵ نفر به نام‌های  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$  را برای تصدی ۴ شغل  $b_1, b_2, b_3, b_4$  نشان می‌دهد. این افراد به چند طریق می‌توانند متصدی مشاغل شوند به طوری که کاری بر زمین نماند؟ (با فرض آن که هر شغل را فقط یک نفر می‌تواند عهده‌دار شود و هیچ فردی متصدی



بیش از یک شغل نمی‌شود.)

۲ (۱)

۳ (۲)

۶ (۴)

۴ (۳)

### ۱۴۱- گزینه ۳ پاسخ است.

واضح است که برای تصدی  $b_3$  تنها یک داوطلب ( $a_3$ ) وجود دارد. با تخصیص شغل  $b_3$  به  $a_3$  و حذف یال‌های مربوط به  $a_3$ ، شغل  $b_1$  الزاماً باید به  $a_1$  تخصیص داده شود. آن‌گاه برای  $b_4$  دو داوطلب ( $a_4$ ،  $a_5$ ) وجود دارد که در صورت تخصیص این شغل به هر کدام از آن‌ها، برای  $b_4$  در هر صورت دو داوطلب وجود خواهد داشت، پس تعداد راه‌های ممکن  $2 \times 2 = 4$  حالت خواهد بود.