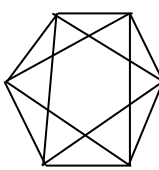
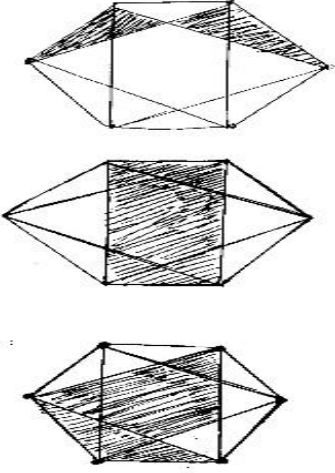
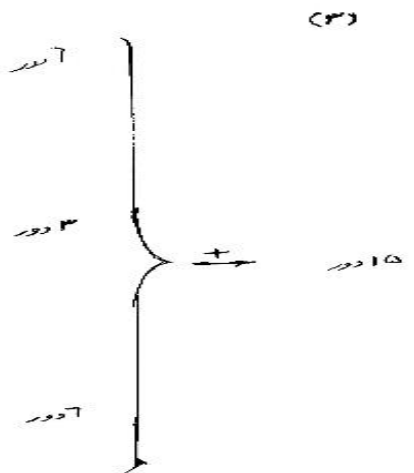
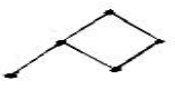

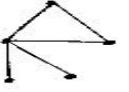


بارم	سوال	ردیف
	<p>۱- مرتبه گراف <math>G</math> برابر ۸ و اندازه آن ۲۷ است درجه چند راس آن ماکزیمم است.</p> <p>۲- درجه راس ها یک گراف ساده و همبند اعداد <math>4, 3, 1, a, b, c</math> هستند اگر <math>p</math> تعداد راس های گراف و <math>q</math> تعداد یالهای آن و <math>q = \frac{3}{2}p</math> باشد تعداد جواب های مجموعه <math>\{c, b, a\}</math> را بدست آورید.</p> <p>۳- گراف شکل مقابل چند دور به طول ۴ دارد.</p>  <p>۴- چند نوع گراف ساده همبند و نامنتظم وجود دارد که مجموع مرتبه را اندازه آن ۱۰ باشد.</p> <p>۵- اگر اعداد واقع بر خط اصلی مربع ماتریس مجاورت گراف همبند و نامنتظم <math>G</math> اعداد ۲ و ۳ و ۳ باشد این گراف چند دور دارد؟</p> <p>۶- بین دو راس متمایز <math>U</math> و <math>r</math> از گراف <math>k_6</math> چند مسیر به طول ۴ وجود دارد؟</p> <p>۷- گراف نا همبندی از رتبه ۷ بیش ترین یال ممکن را دارد چند یال بر این گراف اضافه کنیم تا کامل شود؟</p> <p>۸- در یک گراف همبند ساده ، <math>p=6</math> و <math>q=5</math> حداکثر چند راس از درجه ۲ وجود دارد؟</p>	

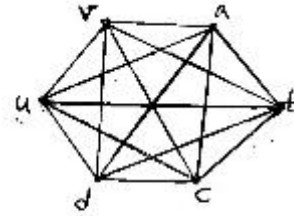
کلید  
سوالات

بارم	کلید سوال	دیف
	<p>(۱) مرتبه گراف ۸ است گراف کامل مرتبه ۸ یعنی <math>K_8</math> دارای ۲۸ یال است پس این گراف یک یال کمتر از <math>K_8</math> دارد بنابراین ۶ راس درجه ماکسیمم دارد.</p> <p>(۲)</p> $q = \frac{3}{2}p \rightarrow q = p \rightarrow \min(a + b + c) = 8 \rightarrow a + b + c + 4 + 3 + 1 = 18$ $a + b + c = 10 \rightarrow 5 + 3 + 2 = 5 + 4 + 1 = 4 + 4 + 2 = 4 + 3 + 3$ <p>5,4,4,3,2,1 ok                      غ ق ق 5,4,4,3,1,1                      4,4,4,3,2,1 ok                      4,4,3,3,3,1 ok</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(۳)</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">P+q=10 5+5=10</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: right;">(۴)</p>	

۵- اعداد واقع بر خط اصلی مربع ماتریس مجاورت درجه راس های گراف هستند بنابراین باید گرافی با این درجه رئوس رسم



کنیم که به شکل روبرو است و دارای ۳ دور است .



(۶)

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 6 & 5 & 4 & 3 & 2 \\ \hline \end{array} = 2E$$

(۷)

$$\frac{7 \times 6}{2} - \frac{6 \times 5}{2} = 21 - 15 = 6$$

(۸)

