

نام :

بسمه تعالی

آزمون : ریاضی گسسته (۳)

نام خانوادگی :

اداره آموزش و پرورش

تاریخ : ۹۷ / ۱۲ / ۶

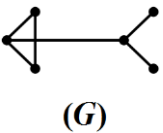
پایه / رشته : دوازدهم ریاضی

دبیرستان

زمان : ۶۰ دقیقه

نمره :

موضوع آزمون : فصل دوم

بارم	سوالات	ردیف
۲	  (G)	<p>۱ جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در گراف مقابل رأس a با رأس دیگر مجاور است .</p> <p>ب) در گراف مقابل حاصل $\Delta(G) + \delta(G)$ برابر با است.</p> <p>ج) با مجموعه رئوس $V = \{a, b, c\}$ تعداد گراف ساده می‌توان رسم کرد.</p> <p>د) در گراف ۴- منتظم مرتبه ۹ تعداد یال‌ها برابر با است .</p>
۲	<p>الف) گرافی رسم کنید که دنباله درجات رئوس آن به صورت ۰ و ۱ و ۱ و ۱ و ۲ و ۲ و ۲ و ۵ باشد.</p> <p>ب) گرافی از مرتبه ۷ و اندازه ۲۰ داریم، این گراف چند رأس از درجه ماکزیم دارد؟ چرا؟</p>	۲
۲	<p>الف) گراف G با $V = \{a, b, c, d, e\}$ و $E = \{ab, ac, ae, bd, ce, de\}$ مفروض است :</p> <p>ب) یک دور به طول ۴ و یک دور به طول ۵ از گراف بنویسید.</p> <p>ج) چه یالی به گراف اضافه کنیم تا گراف کامل حاصل شود؟</p>	۳
۲	<p>الف) گراف G با مجموعه رأس‌های $V(G) = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ داریم :</p> <p>$N_G(a) = \{b, d, e\}$, $N_G(b) = \{a, e\}$, $N_G(c) = \{d\}$, $N_G(d) = \{a, c\}$, $N_G(e) = \{a, b\}$, $N_G(f) = \{ \}$</p> <p>ب) مجموع درجات تمام رئوس را بیابید.</p> <p>ج) گراف همبند است یا ناهمبند است ؟</p>	۴
۲	<p>الف) گراف C_8 را رسم کنید و یک مسیر به طول ۴ و یک مسیر به طول ۵ مشخص کنید.</p>	۵
۲	 <p>یک مجموعه احاطه‌گر برای گراف مقابل به صورت است .</p>	۶

ادامه سوالات

ردیف

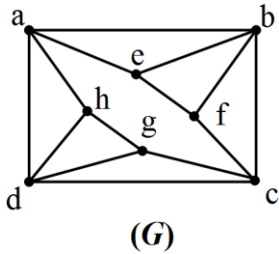
بارم

۷ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

(الف) یک مجموعه احاطه گر ۴ عضوی بنویسید.

(ب) یک مجموعه احاطه گر مینیمال بنویسید.

(ج) عدد احاطه گری این گراف را بیابید.



(G)

۲

۷

۸ یک گراف ۴ رأسی غیر تهی K - منتظم بکشید که :

(الف) k بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد.

(ب) k کمترین مقدار ممکن را داشته باشد.

۲

۸

۹ (الف) یک گراف ۶ رأسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید که یک مجموعه احاطه گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد.

(ب) یک گراف ۶ رأسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید که بیش از یک مجموعه احاطه گر با اندازه ۲ داشته باشد.

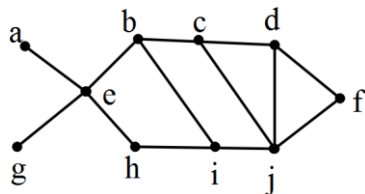
۲

۹

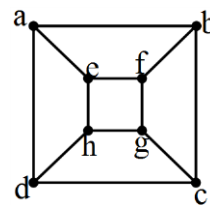
۱۰ عدد احاطه گری را برای هر یک از گراف های زیر مشخص کنید.

۲

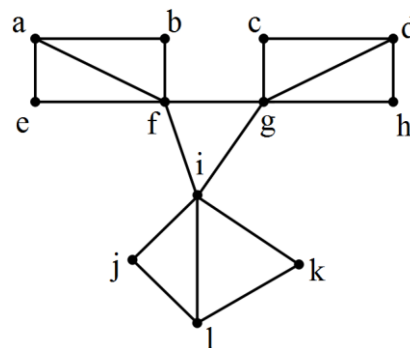
۱۰



(ب)



(الف)



(پ)