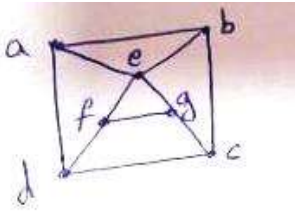
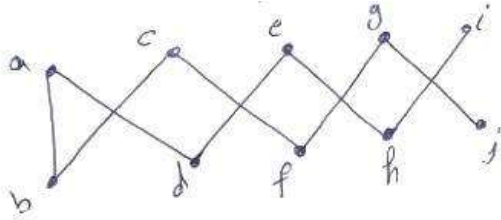


مدت امتحان :	ساعات شروع :	رشته : ریاضی و فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته
تعداد صفحه: ۱	تاریخ امتحان :	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
طراح سوال :			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره	
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) حاصلضرب هر عدد گویا در یک عدد گنگ، عددی گنگ است. ب) تفاضل مکعب های دو عدد صحیح متوالی عددی فرد است . ج) گراف ۳-، منتظم از مرتبه ۷ قابل رسم است . د) مجموعه احاطه گر می نیمم، یک مجموعه احاطه گر می نیمال است.	۱	
۲	به روش بازگشتی گزاره زیر را ثابت کنید. $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$	۱	
۳	اگر عدد طبیعی a دو عدد $5k+4$ ، $7k+5$ را عاد کند ثابت کنید. $a=3$ یا $a=1$	۱	
۴	فرض کنید $3x - y 3x^2 - y^2$ ، $x - y 3x - 1$ ثابت کنید x, y دو عدد متوالی هستند.	۱	
۵	معادله سیاله خطی $4x + 3y = 19$ را حل وجوابهای عمومی آن را بدست آورید.	۱/۵	
۶	ثابت کنید تعداد راسهای فرد هر گراف، عددی زوج است.	۱	
۷	نشان دهید که تعداد یال های یک گراف n راسی کامل برابر است با $\frac{n(n-1)}{2}$	۱	
۸	الف) مجموعه احاطه گر می نیمم را تعریف کنید . ب) برای گراف زیر یک مجموعه احاطه گر ۴ عضوی بنویسید. 	۱	
۹	یک گراف A راسی با عدد احاطه گری ۲ رسم کنید که دارای فقط یک مجموعه احاطه گر می نیمم باشد.	۱/۲۵	
۱۰	عدد احاطه گر گراف زیر را بیابید. 	۱/۲۵	
۱۱	الف) گراف P_{12} را رسم کنید ب) یک γ - مجموعه از آن را مشخص کنید. ج) یک مجموعه احاطه گر می نیمال ۶ عضوی از آن را مشخص کنید .	۱/۵	
۱۲	به چند طریق می توان ۱۱ توپ یکسان را بین ۵ نفر توزیع کرد هرگاه بخواهیم هر نفر حداقل یک توپ داشته باشد.	۱	
۱۳	دو مربع لاتین متعامد از مرتبه ۵ بنویسید و متعامد بودن آنها را نشان دهید.	۲	
۱۴	چند عدد طبیعی مانند N وجود دارد که برهیچ یک از اعداد ۳ و ۴ و ۵ بخش پذیر نباشد. ($1 \leq n \leq 400$)	۲/۵	
۱۵	الف) اصل لانه کبوتری را تعریف کنید . ب) ۱۳ نقطه درون یک مستطیل 8×6 قرار دارند نشان دهید حداقل ۲ نقطه از این ۱۳ نقطه وجود دارد که فاصله آنها از هم، کمتر از $\sqrt{8}$ باشد.	۲/۵	

پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------