

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته		رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع:	مدت امتحان:
نام و نام خانوادگی:		سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان:	تعداد صفحه: ۲
طراح سوال:				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)			نمره
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha + \beta$ گویا باشد، آنگاه عدد $\alpha - \beta$ عددی است.</p> <p>(ب) اگر a عددی صحیح مثبت باشد و $a 4n + 3$، $a n + 1$، در این صورت عدد a برابر با است.</p> <p>(پ) تعداد یالها در گراف $3-$ منتظم از مرتبه 6 برابر با و گراف p از اندازه است.</p> <p>(ت) در بین تمام مجموعه های احاطه گر یک گراف، مجموعه یا مجموعه هایی را که کمترین تعداد عضو را داشته باشد مجموعه احاطه گر آن گراف و مجموعه احاطه گر را که با حذف هر یک از رأس هایش دیگر احاطه گر نباشد، مجموعه احاطه گر می نامیم.</p>			۱/۵
۲	<p>هر یک از گزاره های زیر را اثبات و یا با ارائه مثال نقض رد کنید.</p> <p>(الف) توان دوم یک عدد همیشه از آن عدد بزرگتر است.</p> <p>(ب) حاصل ضرب دو عدد صحیح زوج متوالی مضرب 8 است.</p>			۱
۳	<p>اگر a عددی حقیقی و $a > 1$ باشد، به روش اثبات بازگشتی نشان دهید:</p> $\sqrt{a+1} + \sqrt{a-1} < 2\sqrt{a}$			۱
۴	<p>اگر $a \equiv b^m$ و $b \equiv c^n$ در این صورت ثابت کنید $a \equiv c^{dn}$.</p>			۱/۵
۵	<p>جواب های عمومی معادله سیاله خطی $7x + 5y = 11$ را به دست آورید.</p>			۱
۶	<p>گراف G با مجموعه رئوس $V(G) = \{a, b, c, d, e, f\}$ و مجموعه یالهای $E(G) = \{ab, bc, ac, de, cd, ce, bd\}$ مفروض است.</p> <p>(الف) شکل گراف را رسم کنید.</p> <p>(ب) رئوس فرد و زوج گراف را تعیین کنید.</p> <p>(پ) مجموعه های $N_G(e)$ و $N_G[c]$ را بنویسید.</p>			۱/۵
۷	<p>با توجه به گراف شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) مرتبه و اندازه گراف و ماکزیمم درجه و مینیمم درجه آن را بنویسید.</p> <p>(ب) در این گراف یک $a-b$ مسیر به طول 4 بنویسید.</p> <p>(پ) یک دور از گراف را بنویسید که شامل همه رئوس باشد.</p> <p>(ت) آیا این گراف همبند است؟ چرا؟</p> <p>(ث) عدد احاطه گری گراف (γ) را تعیین و یک γ-مجموعه بنویسید.</p>			۲/۵
				۱
۸	<p>تعداد یالهای یک گراف کامل غیر تهی 2 برابر مرتبه آن است. ابتدا مرتبه گراف را تعیین و سپس نمودار آن را رسم کنید.</p>			۱
۹	<p>ثابت کنید عدد احاطه گری گراف مقابل برابر با 2 است. ($\gamma = 2$)</p>			۱
				۱
۱۰	<p>چند رمز یا کد 5 رقمی با اعداد طبیعی یک رقمی می توان نوشت که هر یک شامل دو رقم فرد متمایز و سه رقم زوج متمایز باشد؟</p>			۱

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
-----	--------	---------