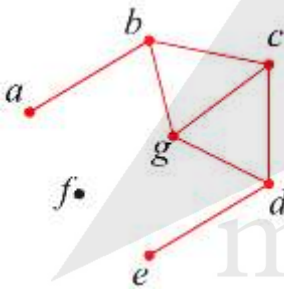


		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان				
		مجتمع استعدادهای ناب صالحین				
سال تحصیلی: ۴۰۱ - ۴۰۰		پایه : دوازدهم	رشته : ریاضی فیزیک		آزمون درس : ریاضیات گسسته	
امتحان نوبت : اول		مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع :		روز: چهارشنبه تاریخ: ۱۴۰۰/ ۱۰ / ۲۲	
نام دبیر: آقای ملاسعیدی		صفحه ی (۱)		نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	
بارم	متن سوالات (محدوده آزمون صفحات ۱ تا ۴۲ کتاب درسی)					ردیف
۰/۲۵	کلمه یا عبارت مناسب برای جای خالی را تعیین کنید .					۱
۰/۵	الف) حاصل $[(۸, ۶), ۱۲]$ برابر خواهد شد .					
۰/۲۵	ب) در تقسیم عدد $۱۲۷ -$ بر ۱۵ باقیمانده برابر و خارج قسمت است .					
۰/۵	پ) اگر ۱۲ بهمن جمعه باشد ، ۳۱ مرداد همان سال است .					
۰/۵	ت) اگر $a, b \in \mathbb{Z}$ و $a \neq 0$ و $a b$ ، آنگاه عدد شمارنده عدد است .					
۰/۲۵	درست یا نادرست بودن هر یک از موارد زیر را تعیین کنید .					۲
۰/۲۵	الف) مجموع هر دو عدد فرد ، عددی زوج است .					
۰/۲۵	ب) باقیمانده تقسیم عدد $A = ۴۹۸۵۳۲۷$ بر عدد ۱۱ برابر ۶ است .					
۰/۲۵	پ) معادله همنهشتی $ax \equiv b^m$ دارای جواب است ، اگر و تنها اگر $(a, b) m$.					
۰/۲۵	ت) برای عدد طبیعی n بزرگتر از یک ، عدد $۲^n - ۱$ عدد اول است .					
۱	اگر a و b دو عدد صحیح باشند و ab عددی فرد باشد ، ثابت کنید $a^2 + b^2$ عددی زوج است .					۳
۱	با ارائه یک مثال نقض نشان دهید گزاره های زیر نادرست هستند .					۴
	الف) مجموع هر دو عدد گنگ ، عددی گنگ است .					
	ب) برای هر دو عدد حقیقی x و y ، داریم : $\sqrt{x+y} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$					
۱	اگر α, β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha + \beta$ گویا باشد ، با استفاده از برهان خلف ثابت کنید $\alpha - \beta$ گنگ است .					۵
ضمن عرض خسته نباشی ، برای ادامه سوالات به صفحه ی بعد مراجعه کنید						
جمع بارم : ۵/۵						

		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان			
		مجتمع استعداد های ناب صالحین			
آزمون درس : ریاضیات گسسته		رشته : ریاضی فیزیک		پایه : دوازدهم	سال تحصیلی : ۴۰۱ - ۴۰۰
روز : چهارشنبه		تاریخ : ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۲		ساعت شروع : مدت : ۱۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		نام پدر :		صفحه ی (۲)	
نام دبیر : آقای ملاسعیدی					
ردیف	متن سوالات				
۶	برای هر سه عدد حقیقی x, y, z ثابت کنید : $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$				
۷	اگر باقیمانده تقسیم عدد a بر ۴ برابر ۳ باشد، در این صورت باقیمانده تقسیم عدد $2a + 3$ بر ۸ را به دست آورید .				
۸	اگر a عددی طبیعی باشد ، حاصل $(2a + 3, 5a + 4)$ را به دست آورید .				
۹	اگر باقیمانده تقسیم اعداد a, b بر ۱۷ برابر ۵ و ۳ باشد ، در این صورت باقیمانده تقسیم عدد $2a - 5b$ بر ۱۷ را بیابید .				
۱۰	ثابت کنید اگر $p > 3$ عددی اول باشد ، آنگاه به یکی از دو صورت $p = 6k + 1$ یا $p = 6k + 5$ نوشته می شود . ($k \in W$)				
ضمن عرض خسته نباشی ، برای ادامه سوالات به صفحه ی بعد مراجعه کنید					
جمع بارم : ۵/۵					

		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان			
		مجتمع استعدادهای ناب صالحین			
سال تحصیلی: ۴۰۱ - ۴۰۰		پایه : دوازدهم		رشته : ریاضی فیزیک	
امتحان نوبت : اول		مدت : ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع :	
نام دبیر: آقای ملاسعیدی		صفحه ی (۳)		نام پدر:	
نام و نام خانوادگی:					
ردیف	متن سوالات				
۱۱	باقیمانده تقسیم $27^7 + 19$ را بر ۱۳ بیابید .				
۱۲	ثابت کنید برای اعداد صحیح a, b, c و عدد طبیعی m ، اگر $a \equiv b \pmod{m}$ آنگاه $ac \equiv bc \pmod{m}$.				
۱۳	معادله سیاله $2x + 5y = 19$ را حل کنید.				
۱۴	با توجه به گراف شکل مقابل (گراف G) به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف : یک مسیر به طول ۳ بنویسید. ب : یک دور به طول ۴ مشخص کنید. پ : درجه ی رأس a در گراف G را تعیین کنید. ت : آیا گراف G همبند است؟ چرا؟ ث : یک زیر گراف تهی ۵ رأسی، از گراف G رسم کنید. 				
۱۵	گراف کامل K_p دارای ۳۶ یال است . مرتبه گراف و مقادیر $\Delta(G)$ و $\delta(G)$ را تعیین کنید .				
ضمن عرض خسته نباشی ، برای ادامه سئوالات به صفحه ی بعد مراجعه کنید					
جمع بarm : ۵/۵					

		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان مجتمع استعدادهای ناب صالحین		
سال تحصیلی: ۴۰۱ - ۴۰۰		پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی فیزیک	آزمون درس: ریاضیات گسسته
امتحان نوبت: اول		مدت: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع:	تاریخ: ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۲
نام دبیر: آقای ملاسعیدی		صفحه ی (۴)	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:
بارم	متن سوالات			ردیف
۱	گراف G ، ۳- منتظم است و اندازه آن ۳ واحد کمتر از ۲ برابر تعداد راس های گراف است . مرتبه گراف را به دست آورده و گراف را رسم کنید .			۱۶
۱/۵	در هر یک از حالات زیر در صورت امکان یک گراف r - منتظم از مرتبه ی p رسم کنید. در صورتی که ترسیم گراف امکان پذیر نبود، دلیل را ارائه کنید. الف: $p=5$ و $r=2$ ب: $p=7$ و $r=3$			۱۷
موفق و رستگار باشید				
جمع بarm: ۲/۵				
نمره: به عدد: به حروف: نام و نام خانوادگی مصحح: امضاء:				