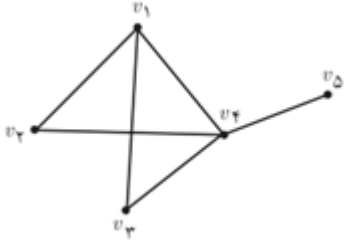


نام خانوادگی:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: اردیبهشت ۹۹
نام:	سازمان آموزش و پرورش استان فارس	پایه: دوازدهم ریاضی
نام پدر:	کارشناسی سنجش و ارزشیابی	تاریخ امتحان:
شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ شیراز	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام درس: ریاضیات گسسته	دبیرستان شاهد ۱۲ شیراز	تعداد صفحه: ۲

توضیح: در پاسخ به سوالات، شیوه ارائه استدلال و راه حل را کامل نوشته و شکل های مورد نظر تان را دقیق رسم نمائید.

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید</p> <p>الف) مجموع هر دو عدد گویا همواره عددی گویاست.</p> <p>ب) هر دو عدد صحیح متوالی نسبت به هم اول هستند.</p> <p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>ج) تعداد راس های فرد در هر گراف ساده است.</p> <p>د) حاصل ضرب هر سه عدد صحیح همواره است.</p>
۲	<p>به کمک اثبات بازگشتی، ثابت کنید. $x^2 + y^2 + z^2 \geq x.y + x.z + y.z, x, y, z \in R$</p>
۳	<p>اگر $a 5k+3, a 7k+4$ آنگاه مقدار a را بیابید.</p>
۴	<p>اگر باقیمانده تقسیم عدد a بر ۵ و ۷ به ترتیب ۲ و ۵ باشد، باقیمانده تقسیم $5a+137$ بر ۳۵ کدام است؟</p>
۵	<p>الف) رقم یکان عدد $2^{2019} + 3^{1399}$ را بیابید.</p> <p>ب) اگر ۱۲ اردیبهشت جمعه باشد، آنگاه اول مهر همان سال، چند شنبه است؟</p>
۶	<p>گراف $G = (V, E)$ با مجموعه راس های $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6\}$ و مجموعه یال های $V = \{v_1v_2, v_3v_4, v_5v_6, v_1v_4, v_3v_2, v_1v_5, v_6v_2, v_3v_6\}$ مفروض است.</p> <p>الف) نمودار گراف را رسم کنید.</p> <p>ب) درجات راس های گراف را بنویسید.</p> <p>ج) مرتبه و اندازه گراف را بنویسید.</p>

نام خانوادگی: نام: نام پدر: شماره صندلی: نام درس : ریاضیات گسسته	باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان فارس کارشناسی سنجش و ارزشیابی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ شیراز دبیرستان شاهد ۱۲ شیراز	نوبت امتحانی: اردیبهشت ۹۹ پایه: دوازدهم ریاضی تاریخ امتحان: مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۲
--	---	---

۷	<p>نمودار گراف $G=(V, E)$ بصورت زیر است،</p> <p>الف) مجموعه راس‌ها و مجموعه یال‌ها و درجات راس‌های گراف را بنویسید.</p> <p>ب) مرتبه و اندازه گراف را بنویسید.</p> <p>ج) یک مجموعه احاطه گر مینیمال برای گراف بنویسید.</p> 
۸	<p>الف) گرافهای C_9 و P_8 را رسم کنید و برای کدام یک مجموعه احاطه گر بنویسید</p> <p>ب) گرافی با عدد احاطه‌گری ۲ رسم کنید که بیش از یک مجموعه احاطه گر دو عضوی دارد.</p>
۹	<p>با ارقام $\langle\langle ۲, ۳, ۵ \rangle\rangle$ و حروف $\langle\langle پ, ژ, چ, گ \rangle\rangle$ چند کد ۷ رقمی می‌توان نوشت که:</p> <p>الف) تمام حروف کنار هم باشند</p> <p>ب) تمام ارقام کنار هم باشند.</p> <p>ج) هیچ دو حرفی کنار هم نباشند.</p>
۱۰	<p>به چند طریق می‌توان هفت کتاب از میان کتابهای فیزیک، شیمی و ریاضی انتخاب کرد؟ (کتابهای هر رشته مشابه و به تعداد زیاد هستند).</p>
	<p>هرگاه مشکلی از دیگران حل کردید، دنبال انسانیت در خود باشید. جمع بارم</p>

پیروز باشید

مزبان حبیبی