سوالات درس: ریاضیات گسسته	باسمه تعالی	وقت آزمون :
نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش	ساعت برگزاری:
نام پدر :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه	تاریخ امتحان :

ردیف		بارم
۱	کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است؟در صورت درست بودن آن را ثابت کنید ودر صورت نادرست بودن یک مثال نقض پیدا کنید. الف)) به ازای هر عدد طبیعی n ،عدد $۳^n + ۴$ ،عددی اول است. ب) حاصل ضرب هردو عدد طبیعی متوالی همواره بر ۲ بخش پذیر است.	۱,۵
۲	اگر و دو عدد گنگ باشند β,α و عدد $\beta+\alpha$ گویا باشد،ثابت کنید $\beta+۲\alpha$, $\beta-\alpha$ گنگ هستند.	۱,۵
۳	اگر x و y دو عدد حقیقی مثبت باشند، ثابت کنید: $\frac{۱}{x}+\frac{۱}{y}\geq\frac{۴}{x+y}$	۱,۵
۴	اگر a و b و c و d اعداد صحیح باشند، ثابت کنید: $a\|b \wedge c\|d \rightarrow ac\|bd$	۱,۵

۵	اگر $a > 1$ عددی صحیح و دو عدد $۳m+۵$ و $۷m+۴$ بر a بخش پذیر باشند مقدار a را بیابید.	۱,۵
۶	باقی مانده تقسیم a بر ۵ و ۹ به ترتیب برابر ۳ و ۴ است. باقی مانده تقسیم a بر ۴۵ را بدست آورید.	۱,۵
۷	ثابت کنید اگر $(a,b)=1$ آن گاه $(3a+5b, a+2b)=1$.	۱
	«سربلند وپیروز باشید.» جمع نمرات	