

بارم	سوال‌ات	ردیف
۲	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را بنویسید .</p> <p>الف) برای هر دو عدد حقیقی x و y داریم: $\sqrt{x+y} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$</p> <p>ب) مربع هر عدد فرد را می توان به صورت $8k-1$ نوشت .</p> <p>پ) اگر k حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی باشد آنگاه $4k+1$ مربع کامل است .</p> <p>ت) اگر $a \equiv b$ و $n m$ آنگاه $a^n \equiv b^n$</p>	۱
۲	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) حاصل $[۱۲(۶+۸)]$ برابر خواهد شد .</p> <p>ب) $[a,b]=c$ اگر و تنها اگر دو شرط زیر برقرار باشد:</p> <p>۱) $a c, b c$ ۲) $\forall m > 0, \dots\dots\dots$</p> <p>پ) در تقسیم عدد $۱۲۷-۱۵$ باقی مانده برابر و خارج قسمت است .</p>	۲
۲	<p>گزاره های زیر را اثبات کنید .</p> <p>الف) به روش بازگشتی ثابت کنید: $x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$</p> <p>ب) اگر عددی مانند k در Z باشد بطوریکه $5 4k+1$ ثابت کنید: $25 16k^2+28k+6$</p> <p>پ) اگر باقی مانده تقسیم m و n بر ۱۳ به ترتیب ۹ و ۲ باشد، در اینصورت باقیمانده تقسیم عدد $5n-3m$ بر ۱۳ را بیابید .</p>	۳
۲	<p>اگر در یک سال شنبه روز اول مهر باشد، در اینصورت با استفاده از هم نهشتی تعیین کنید ۱۲ بهمن همان سال چه روزی از هفته است</p>	۴
۲	<p>جواب عمومی معادله $4x \equiv 17 \pmod{5}$ را بدست آورید .</p>	۵
۲	<p>جواب عمومی معادله سیاله خطی $7x + 5y = 11$ را بدست آورید .</p>	۶
۲	<p>باقیمانده تقسیم عدد $(2^{11} + 4) \times 5$ بر ۱۳ را بدست آورید .</p>	۷
۲	<p>همه اعداد صحیح مثل a را بیابید که 5 برابر آنها بعلاوه ۹ بر ۱۱ بخشپذیر باشد.</p>	۸

موفق و سربلند باشید - قمری