

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

موفق و سر بلند باشید - قمری