

۱- ثابت کنید $a|b \wedge a|c \Rightarrow a|b \pm c$

۲- اگر عددی مانند k در z باشد به طوریکه اگر $5|4k+1$ ثابت کنید $6|28k+25$.

۳- با توجه به تعریف ک.م.م ثابت کنید اگر $a|b$ آنگاه $[a, b]=|b|$

۴- اگر باقی مانده ی تقسیم عدد a بر دو عدد 7 و 8 به ترتیب 5 و 7 باشد باقی مانده های تقسیم عدد a بر 56 کدام است؟

۵- اگر دو عدد $7 - 4a - 5$ و $3a - 3$ رقم یکان برابر داشته باشند رقم یکان عدد $6 + 9a$ را به دست آورید؟

۶- رقم یکان $1! + 2! + 3! + \dots + 500!$ را به دست آورید.

۷- به چند طریق می توان از بین دو نوع گل یک دسته گل شامل 9 شاخه به دلخواه انتخاب کرد؟

۸- مرتبه و اندازه گراف را تعریف کنید.

۹- ثابت کنید در هر گراف از مرتبه P و اندازه q ، $0 \leq q \leq \binom{p}{2}$.

۱۰- فرض کنید $V(G) = \{a, b, c, d, e\}$ و $E(G) = \{ab, ac, be, cd\}$. گرافی G چند رأس درجه 2 دارد؟

۱۱- گراف ساده G ، یک رأس درجه 6 ، سه رأس درجه 3 ، دو رأس درجه 1 و یک رأس درجه 5 و تعدادی رأس درجه 2 دارد.

اگر اندازه ی گراف 13 باشد P کدام است؟

۱۲- گراف k -منتظم را برای $k \leq 4$ را رسم کنید.

۱۳- گراف G ، 13 یال و مکمل آن 8 یال دارد. گراف 4 -منتظم هم مرتبه با G چند یال دارد؟

۱۴- در گراف کامل، $q = 7\delta + \frac{3\Delta}{4}$ است مقدار p کدام است؟