

1- چند عدد صحیح نامنفی کوچک تر از 100 وجود دارند که برابر با مجموع 9 عدد صحیح متوالی باشند؟

2- اگر داشته باشیم  $x + y = 8$  و  $x + z = 7$  و  $y + z = 13$ ، مقدار عددی عبارت  $x + y + z$  برابر با چه عددی است؟

3- اگر  $2x + 3y = 45$ ،  $3x + 2z = 25$  و  $2y + 3z = 30$  باشد، حاصل  $(x + y + z)^2$  چه قدر است؟

4- اگر  $a + b + c = 11$  و  $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{13}{17}$  باشند، حاصل  $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b}$  را به دست آورید. اعداد داده شده حقیقی اند.

5- حداکثر مقدار عبارت زیر با فرض این که  $X$  عددی حقیقی باشد، چیست؟

$$\sqrt{2008 - x} + \sqrt{x - 2000}$$

6- روی یک دایره  $n$  نقطه ( $n > 3$ ) قرار دارند که مجموع آنها برابر با 94 است. هر عدد برابر با اختلاف دو عدد بعدیش در جهت حرکت عقربه های ساعت است.  $n$  چه عدد یا اعدادی می تواند باشد؟

7- بزرگ ترین عدد در بین 23 عدد فرد متوالی پنج برابر کوچک ترین آن هاست. میانگین این 23 عدد چیست؟

8- میانگین تمام اعداد 9 رقمی که از 5 رقم پنج و 4 رقم چهار تشکیل شده اند، چه قدر است؟

9- برای قبول شدن در یک آزمون کسب نمره ی 65 از 100 لازم است. میانگین کلاس برابر با 66 شده است. میانگین نمره ی دانش آموزانی که قبول شده اند، 71 شده است. میانگین نمره ی دانش آموزانی که در آزمون مردود شده اند، 56 شده است. قرار شده است که به هر کس 5 نمره اضافه شود تا دانش آموزان بیشتری قبول شوند. پس از این تصمیم، میانگین دانش آموزان قبولی برابر با 75 و دانش آموزان مردودی 59 می شود. اگر تعداد دانش آموزان این کلاس عددی بین 15 و 30 باشد، این کلاس چند دانش آموز دارد؟

