

- (۱) تعداد مقسوم علیه های مشترک 10^{40} و 20^{30} را بیابید.
- (۲) تعداد اعداد $m+n$ رقمی در مبنای دو را بیابید که m با ۰ و n بار ۱ داشته باشند و هیچ دو ۱ مجاور نباشند؟
- (۳) در چند جایگشت از حروف a,b,c,d,e حروف a و b مجاورند؟
- (۴) در چند جایگشت از ارقام ۱ و ۲ و ۳ و ... و ۹ هیچ دو رقمی از رقمهای ۱، ۳ و ۷ مجاور نیستند؟
- (۵) در چند جایگشت از رقمهای ۱، ۲، ...، ۹ بین رقم های ۱ و ۵ دقیقاً یک رقم وجود دارد و در ضمن رقمهای ۳ و ۷ مجاورند؟
- (۶) در چند جایگشت از رقم های ۱، ۲، ...، ۸ رقم ۱ جلوتر از ۲، ۳ جلوتر از ۴، ۵ جلوتر از ۶ و ۷ جلوتر از ۸ قرار دارد؟

سوال امتیازی

- (۷) روی محیط یک دایره n نقطه قرار داده ایم و همه را دو به دو به هم وصل می کنیم. تعداد مثلث هایی که در این دایره به وجود آمده چند تاست؟ راس های مثلث ها می توانند از نقاط روی دایره یا نقاط برخورد داخل دایره باشند؟