

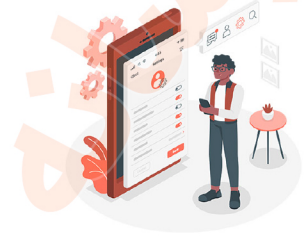


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری در تهران و آنلاین در سراسر دنیا با بهترین دبیران در مدرسه

۷۷۱۸۱۳۹۹ - ۷۷۱۸۱۳۳۶ - ۶۶۷۱۳۴۷۲ - ۶۶۵۷۵۹۵۱ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

آزمون و آموزش رایگان با عضویت در پتل مدرسه



گروه آموزشی مدرسه

۱- اگر $x > -2$ و نقطه $\frac{3}{2}$ از دو سر بازه $A = [x - 3, +\infty) \cap (-\infty, 2x - 1]$ به یک فاصله باشد، x کدام است؟ ۸ نمره

۲- مجموعه اعداد طبیعی و کمتر از ۲۲ را مجموعه مرجع در نظر می‌گیریم. اگر A ، مجموعه اعداد اول، B مجموعه اعداد زوج باشد و C مجموعه اعدادی باشد که اعضای آن حداقل در یکی از دو مجموعه A یا B قرار داشته باشد، آن‌گاه C' را با اعضا مشخص کنید. ۵ نمره

۳- در یک مهمانی ۱۸ نفر چای و ۱۷ نفر قهوه می‌خورند. اگر کل افراد در مهمانی ۴۲ نفر باشند و ۱۰ نفر هیچ‌کدام از دو نوشیدنی چای و قهوه را نخورند، آن‌گاه چند نفر فقط چای خورده‌اند؟ ۵ نمره

کلاسهای ریاضی مقدماتی

۴- در الگوی زیر جمله n ام را بر حسب n به دست آورید. ۱۰ نمره

$$-\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, -\frac{7}{10}, \frac{10}{17}, -\frac{13}{26}, \dots$$

۵- جمله عمومی دنباله زیر را به دست آورید. ۱۳ نمره

$$5, 12, 22, 35, 51, \dots$$

۶- در یک دنباله جمله $(2n + 1)$ ام، از رابطه $(2n^2 - n + 1)$ به دست می آید. جمله عمومی این دنباله را بر حسب n به دست آورید. ۸ نمره

۷- در یک دنباله حسابی، بین دو جمله -7 و 23 ، پنج جمله قرار دارد. این جملات را به دست آورید. ۵ نمره

۸- مجموع ۳۵ جمله اول، دنباله $a_n = \frac{1}{\sqrt{n} + \sqrt{n+1}}$ را به دست آورید. ۱۲ نمره

۹- مجموع بیست جمله اول یک دنباله حسابی با قدرنسبت ۷، چقدر از مجموع بیست جمله دوم آن کمتر است؟ ۱۲ نمره

کلاسهای ریاضی مقدماتی

۱۰- در یک دنباله بازگشتی به فرم $a_n = \frac{1}{5} a_{n-1}$ و $a_7 = 10$ ، جمله عمومی را به صورت صریح بر حسب n به دست آورید. نمره ۵

۱۱- در یک دنباله هندسی مجموع جملات اول و چهارم ۵۶ و مجموع دو جمله دوم و سوم ۲۴ است. قدر نسبت دنباله را به دست آورید. نمره ۸

۱۲- جملات دوم و پنجم و دوازدهم از یک دنباله حسابی، سه جمله متوالی یک دنباله هندسی است. قدر نسبت دنباله هندسی کدام است؟ نمره ۱۰

۱۳- در یک مثلث متساوی الاضلاع به طول ضلع a ، وسط اضلاع را بهم وصل می کنیم تا مثلث جدیدی حاصل گردد. دوباره وسط اضلاع این مثلث را بهم وصل می کنیم تا مثلث دیگری حاصل گردد. این عمل را تا بی نهایت تکرار می کنیم. مجموع مساحت مثلث ها را بر حسب a به دست آورید.

۱۴- مجموع بی نهایت از جملات یک دنباله هندسی، تقریباً با چهار برابر جمله دوم دنباله برابر است. قدر نسبت دنباله را به دست آورید. کلاسهای ریاضی مقدماتی