

نام :

به نام خدا

به ریاضی عمیق تر نگاه کن



نام خانوادگی :

پایه : دهم

آزمون های ادواری شماره ۸

### مرکز تخصصی ریاضیات ویژن

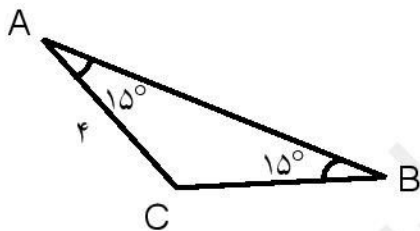
یکی از مهم ترین عوامل یادگیری درس ریاضی پیوستگی در فراگیری آن است. دانش آموزانی که ارتباط خود را با درس ریاضی مخصوصاً در تابستان قطع می کنند نسبت به سایر دانش آموزانی که در این کلاس ها شرکت می کنند از فراگیری کمتری برخوردارند و باعث عدم اعتماد به نفس آن ها در مدرسه می شود.

کلاس های تابستانه موسسه ریاضی ویژن ثبت نام می کند.

ثبت نام: ۰۲۰۴۰۸۹۰

زمان: (۹۰ دقیقه)

۱ - در یک دنباله هندسی، مجموع سه جمله ی اول برابر جمله ی اول است. قدر نسبت دنباله را به دست آورید.



۲ - مساحت مثلث  $\triangle ABC$  را به دست آورید.

$$x^2 + (2m - 1)x + 9 = 0$$

۳ - m را طوری تعیین کنید که معادله ی زیر ریشه ی مضاعف داشته باشد.

$$\frac{-2}{\sqrt{x^2} - \sqrt{x+1}}$$

۴ - کسر زیر را گویا کنید.

۵ - نامعادله‌ی زیر را حل کنید و بازه جواب را مشخص کنید.

$$|x^2 - 1| \leq 8$$

۶ - اگر سهمی  $f(x)$  - محور عرض‌ها را در عرض  $-2$  و محور طول‌ها را در طول‌های  $1$  و  $-2$  قطع کند، معادله‌ی  $f(x)$  را به دست آورید.

۷ - در تابع خطی  $f(x)$ ،  $f(2) = 7$  و  $f(-1) = 1$  باشد،  $f(x)$  را به دست آورید.

۸ - تابع  $g(x) = |x - 1| + |x|$  را در صفحه‌ی محورهای مختصات رسم کنید.

۹ - با ارقام  $0, 1, 2, 3, 4$  چند عدد متقارن چهار رقمی می‌توان ساخت؟

۱۰ - می‌خواهیم از میان  $4$  مرد و  $5$  زن یک مدیر و یک حسابدار و یک معاون انتخاب کنیم، طوری که حسابدار حتما مرد باشد. به چند طریق می‌توان این کار را انجام داد؟

۱۱ - چقدر احتمال دارد که دو برادر در یک ماه از ماههای سال متولد شده باشند؟

۱۲ - اگر  $A$  و  $B$  دو پیشامد مستقل باشند، و  $p(A) = 0/3$  ،  $p(B) = 0/6$  ، آن گاه  $p(A' \cap B')$  را به دست آورید.

۱۳ - اگر  $p(A - B) = \frac{1}{4}$  و  $p(B - A) = \frac{1}{2}$  باشد، حداکثر مقدار  $\frac{P(A \cup B)}{P(A)}$  را به دست آورید.

۱۴ - تعیین علامت کنید.  $\frac{(x^2 - 4)^{70} \times (1 - x^3)^{11}}{|2x - 1|}$