

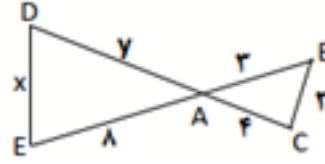
نام و نام خانوادگی: **آزمون درس ریاضی ۲** شماره آزمون: **پایه: یازدهم تجربی**
 دبیرستان های رستاق **وقت آزمون: ۷۰ دقیقه**

معادله ی درجه ی دومی بنویسید که ریشه هایش $2+\sqrt{2}$ و $2-\sqrt{2}$ باشد

الف) اگر x یک عدد صحیح باشد، در این صورت حاصل $[-x + 2] + [x]$ را بیابید.

ب) نمودار تابع $g(x) = 1 + \sqrt{x - 3}$ را به روش انتقال رسم کنید.

در شکل زیر زاویه B مساوی زاویه D است. مقدار x و y را بیابید



نمودار تابع $y = 2 \cos x - 1$ را در بازه ی $[0, 2\pi]$ رسم کنید.

حاصل مقابل را به دست آورید. $\tan \frac{5\pi}{4} - \sin \frac{5\pi}{6} + \cos \frac{7\pi}{6}$

معادله زیر را حل کنید.

$$\log_7(x-1) + \log_7(x+1) = 1$$

الف) نمودار تابع $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ را رسم کنید.

ب) دامنه و برد آن را بنویسید.

ج) چرا این تابع یک به یک است؟

ت) اگر $f^{-1}(x) = \log_a x$ باشد a چقدر است؟

مقدار حد $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 8}{x - 2}$ را بدست آورید.

پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} x+2 & x > 2 \\ 5 & x = 2 \\ x^2 & x < 2 \end{cases}$ را در نقطه $x=2$ بررسی کنید.

میانگین، میانه، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های ۲، ۵، ۴، ۳، ۶ را به دست آورید.

فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم ملی فوتبال ایران در آسیا برابر $0/5$ و احتمال قهرمانی تیم والیبال

ایران در آسیا برابر $0/8$ باشد با چه احتمالی حداقل یکی از این تیمها قهرمان می شود.