



دبيرستان غير دولتي اندیشه برنا

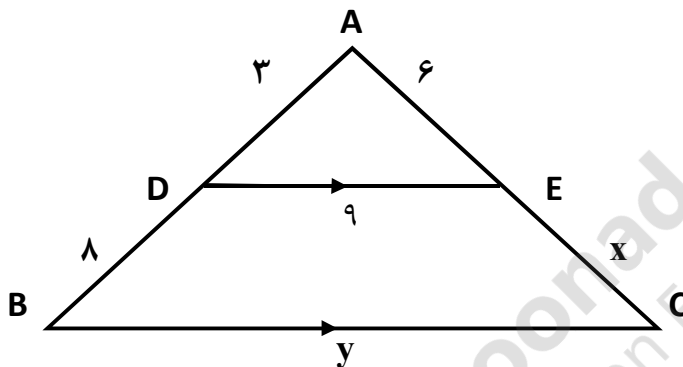
نام:  
نام خانوادگی:  
پایه: یازدهم  
رشته: تجربی

نام دبیر:  
درس: ریاضی ۲  
تاریخ: ۱۴۰۰/۲/۲۷  
مدت آزمون: ۲ ساعت  
امتحانات نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹

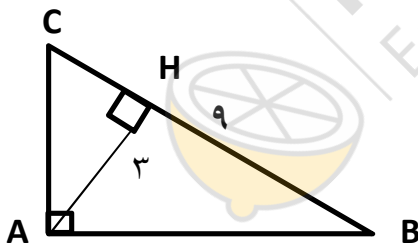
۱ معادلات دو ضلع مربعی  $2x - y = 1$  ،  $4x - 2y = 3$  می باشند، مساحت مربع چقدر است؟

۲ معادله  $5x^2 + 4x^4 = 36$  را حل کنید؟

۳ در شکل  $DE \parallel BC$  می باشد، محیط دوزنقه  $BDEC$  را بدست آورید؟



۴ در مثلث مقابل اگر  $HB=9$  ،  $AH=3$  باشند، اندازه  $AB$  ،  $AC$  ،  $HC$  را تعیین کنید؟



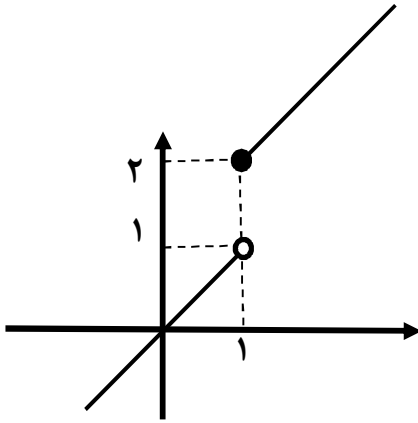
۵ اگر  $f(x) = \frac{2}{x-3}$  ،  $g(x) = \sqrt{x-2}$  باشند :  
اولاً: حاصل  $(f+g)(2)$  را بدست آورید .  
ثانیاً: دامنه تابع  $f \times g$  را تعیین کنید .

۶ نمودار تابع  $f(x) = \sqrt{1-x} - 2$  را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن را بیابید؟

۷ مقدار عبارت مقابل را بدست آورید .  
 $\cos(-120) + \sin(-210) + \tan(-315) = ?$

۱	اگر $\tan x = 3$ باشد، حاصل عبارت $\frac{2\sin x - 4\cos x}{\cos x + 3\sin x}$ چقدر است؟	۸
۱	نمودار تابع $y = \sin x - 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید؟	۹
۱	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید؟	۱۰
	$\log_{\sqrt{2}} \sqrt[3]{2} + \log_{81} \frac{1}{27} + \log_{10} \dots \cdot / \cdot \cdot \cdot 1 = ?$	
۱/۵	معادله لگاریتمی را حل کنید؟	۱۱
	$\log(2x - 1) + \log(x + 3) = \log 30 - \log 2$	
۱	نمودار تابع $y = 2^x$ ، $y = \log_2 x$ را رسم کنید؟	۱۲
۱/۲۵	حاصل حدها را بدست آورید؟	۱۳
	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4x - 12}{2x^2 - 8} = ?$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{4 - 3[x]}{[x] + 5} = ?$	
۱/۲۵	تابع مقابل در نقطه $x=1$ پیوسته است، مقادیر $a$ ، $b$ را بیابید؟	۱۴
	$f(x) = \begin{cases} x^2 - ax & , \quad x < 1 \\ x + 1 & , \quad x = 1 \\ bx + a & , \quad x > 1 \end{cases}$	

با توجه به نمودار تابع  $f(x)$  که داده شده است، حاصل عبارت را بدست آورید؟



$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow \cdot} f(x) + f(1) = ?$$

۰,۷۵

در پرتاب دو تاس اگر مجموع دو تاس حداکثر ۵ باشد، احتمال اینکه هر دو تاس عددی فرد باشند کدام است؟

۱۶

۰,۷۵

اگر احتمال قبول علی برابر با  $0/7$  و احتمال قبولی رضا برابر با  $1/6$  باشد، احتمال اینکه فقط یکی از آنها قبول شود چقدر است؟

۱۷

۱/۵

در داده های ۵، ۵، ۱، ۱، ۴، ۹، ۲، ۶، ۳ مطلوبست :  
میانه ، مُد ، میانگین ، دامنه تغییرات ، چارک اول و دوم و سوم ، ضرایب تغییرات

۱۸

موفق باشید