

ریاضی ۲

پایه یازدهم

رشته علوم تجربی

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان

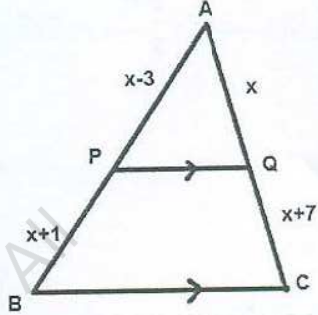
اداره آموزش و پرورش ناحیه یک

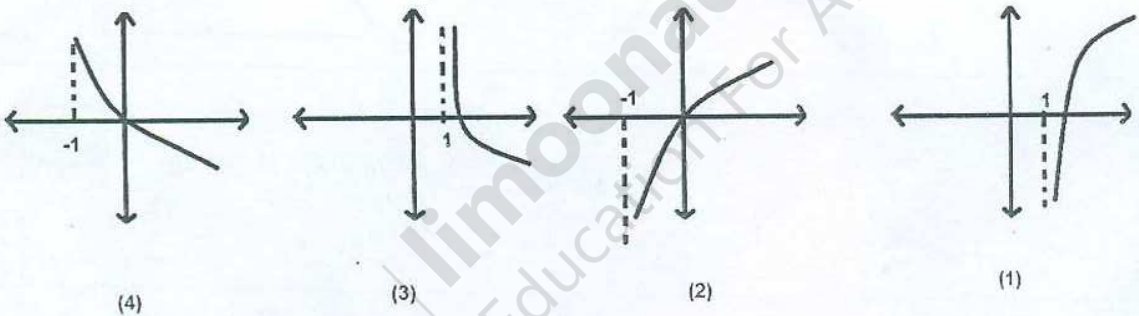
دبیرستان نمونه ولی عصر

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۴

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

صراح: شهری

ردیف	سوالات	بارم
۱	در معادله $x^2 - 6x + 3 = 0$ ریشه ها x_1 و x_2 هستند حاصل $\frac{x_1^2 - 6x_1}{x_2 + \frac{3}{x_2}}$ را بدست آورید.	۲
۲	در شکل مقابل اندازه ضلع AB را محاسبه کنید.	۱/۵
		
۳	نسبت مساحت های دو مثلث متشابه $\frac{49}{128}$ است اگر یک ضلع مثلث کوچکتر ۲۱ سانتی متر باشد ضلع متناظر به این ضلع در مثلث بزرگتر چند سانتی متر است؟	۱
۴	نمودار تابع $y = x[x] + 1$ را در بازه $[-2, 2]$ رسم کنید.	۱/۵
۵	وارون تابع $f(x) = \sqrt{x - 2} + 1$ را بدست آورید.	۱
۶	زاویه های $\frac{9\pi}{7}$ و $\frac{2\pi}{3}$ و $\frac{-\pi}{8}$ به ترتیب در کدام ربع های دایره مثلثاتی قرار دارند؟	۰/۷۵
۷	نمودار تابع $y = 3\sin x + 1$ را در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ رسم کنید	۱
۸	اگر $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ باشد حاصل عبارت $\sin(\alpha - \pi) + \cos(\frac{\pi}{2} - \alpha) + \sin(4\pi - \alpha)$ را بدست آورید.	۱/۲۵

۹	در شکل روبرو نمودار کدام تابع نمایشی می تواند باشد. $y = (\frac{1}{3})^{-x}$ (۱) $y = 2 \times 3^x$ (۲) $y = 2^x$ (۳) $y = 4^x$ (۴)
۱۰	از معادلات $\log_3(2x+3) - \log_3(x-2) = 2$ و $\log_5(y+1) + \log(2y-1) = 1$ نسبت $\frac{x}{y}$ را بدست آورید.
۱۱	نمودار تابع $y = -\log_{\frac{1}{2}}(x+1)$ کدام است. 
۱۲	حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} [\frac{x}{2}] + [-2x]$ کدام است؟
۱۳	تابع یا ضابطه $f(x) = \begin{cases} a 2x + 2 & x < 1 \\ 2x - 3 & x = 1 \\ 4 - bx^2 & x > 1 \end{cases}$ در $x=1$ پیوسته است a و b را بدست آورید.
۱۴	در کیسه ای ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه و ۳ مهره قرمز هست. سه مهره به تصادف بیرون می آوریم. با کدام احتمال دقیقاً یک سفید و حداقل یک قرمز خارج می شود؟
۱۵	برای داده های زیر ۹-۱۰-۱۲-۱۴-۱۵ الف) میانگین ب) واریانس ج) انحراف معیار د) ضریب تغییرات را محاسبه کنید.

موفق باشید