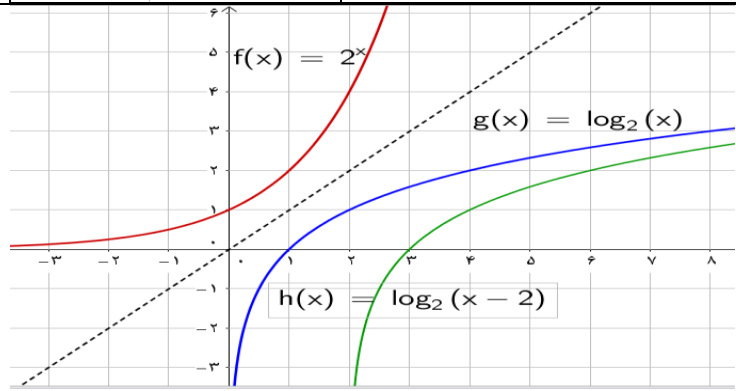


	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم ریاضی
		نام درس: حسابان ۱

بارم	پاسخ سؤالات	ردیف						
۱	الف) صفر (۰/۲۵) ب) کاهش (۰/۲۵) ج) اعداد حقیقی (۰/۲۵) د) $[-1, 1]$ (۰/۲۵)	۱						
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵)	۲						
۰/۲۵	گزینه (ج) صحیح است. ۰/۲۵	۳						
۰/۲۵	گزینه (ج) <u>نادرست</u> است. ۰/۲۵	۴						
۰/۲۵	گزینه (د) صحیح است. ۰/۲۵	۵						
۱	پاسخ (A) عبارت است از (ب) (۰/۲۵) پاسخ (B) عبارت است از (ی) (۰/۲۵) پاسخ (C) عبارت است از (الف) (۰/۲۵) پاسخ (D) عبارت است از (د) (۰/۲۵)	۶						
۰/۲۵	خیر (۰/۲۵). زیرا دامنه‌ی آنها با هم برابر نیست $D_f = \mathbb{R} - \{0\}, D_g = \mathbb{R}$ (۰/۵)	۷						
۱	الف) $\log_b a \times \log_a b = 1$ (۰/۲۵) ب) $2^{\log_2 3} = 2$ (۰/۲۵) ج) $\sin(\pi - \theta) = \sin \theta$ (۰/۲۵) د) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \cos \theta$ (۰/۲۵)	۸						
۱	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ (۰/۵)</td> <td style="width: 25%;">$3^{-3} = \frac{1}{27}$</td> <td style="width: 50%;">رابطه‌ی توانی</td> </tr> <tr> <td>$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8} = 3$</td> <td>$\log_3 \frac{1}{27} = -3$ (۰/۵)</td> <td>رابطه‌ی لگاریتمی</td> </tr> </table>	$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ (۰/۵)	$3^{-3} = \frac{1}{27}$	رابطه‌ی توانی	$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8} = 3$	$\log_3 \frac{1}{27} = -3$ (۰/۵)	رابطه‌ی لگاریتمی	۹
$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$ (۰/۵)	$3^{-3} = \frac{1}{27}$	رابطه‌ی توانی						
$\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8} = 3$	$\log_3 \frac{1}{27} = -3$ (۰/۵)	رابطه‌ی لگاریتمی						
۱	 <p>الف) قرینه نمودار نسبت به خط $y = x$ (۰/۵)</p> <p>ب) انتقال نمودار قسمت (الف) به اندازه ۲ واحد به راست (۰/۵)</p>	۱۰						

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم ریاضی
		نام درس: حسابان ۱

۲	الف) $x = 2, x = 6$ (۰/۵) ب) با توجه به نمودار داریم $c = 3$ و $P(x) = a(x - 2)(x - 6) = \underbrace{ax^2}_{\cdot/۵} - \underbrace{18ax}_{\cdot/۲۵} + \underbrace{12a}_{\cdot/۲۵}$ $\Rightarrow \underbrace{12a = c = 3}_{\cdot/۲۵} \Rightarrow \underbrace{a = \frac{1}{4}}_{\cdot/۲۵} \Rightarrow \underbrace{P(x) = \frac{1}{4}x^2 - 2x + 3}_{\cdot/۲۵}$	۱۱
۱/۵	الف) $\tan 30^\circ = \tan(36^\circ - 6^\circ) = \underbrace{\tan 36^\circ}_{\cdot/۲۵} - \underbrace{\tan 6^\circ}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{-\sqrt{3}}_{\cdot/۲۵} =$ ب) $\cos \frac{5\pi}{4} = \cos(\pi + \frac{\pi}{4}) = \underbrace{-\cos \frac{\pi}{4}}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{-\frac{\sqrt{2}}{2}}_{\cdot/۲۵}$	۱۲
۲	$\log 18 + \log 6 = \underbrace{\log 3^2 \times 2}_{\cdot/۵} + \underbrace{\log 3 \times 2}_{\cdot/۷۵} = \underbrace{2\log 3 + \log 2}_{\cdot/۵} + \underbrace{\log 3 + \log 2}_{\cdot/۷۵} =$ $\underbrace{2 \times \cdot/۵ + \cdot/۳ + \cdot/۵ + \cdot/۳}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{2}_{\cdot/۱}$	۱۳
۳/۵	الف) $\sqrt{x+2} + \frac{2}{\sqrt{x+2}} = 3 \Rightarrow \underbrace{x+2+2}_{\cdot/۵} = \underbrace{3\sqrt{x+2}}_{\cdot/۲۵} \Rightarrow \underbrace{(x+4)^2}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{9(x+2)}_{\cdot/۲۵} \Rightarrow$ $\underbrace{x^2 + 8x + 16}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{9x + 18}_{\cdot/۵} \Rightarrow \underbrace{x^2 - x - 2}_{\cdot/۵} = \underbrace{(x-2)(x+1)}_{\cdot/۵} = 0 \Rightarrow \underbrace{x=2, x=-1}_{\cdot/۵}$ ب) $3 \log_{\delta} x - \log_{\delta} 4 = \log_{\delta} 16 \Rightarrow \underbrace{\log_{\delta} \frac{x^3}{4}}_{\cdot/۵} = \log_{\delta} 16 \Rightarrow \underbrace{\frac{x^3}{4}}_{\cdot/۵} = 16 \Rightarrow \underbrace{x^3 = 64}_{\cdot/۵} \Rightarrow x = 4$	۱۴

	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم ریاضی
		نام درس: حسابان ۱

۲	$\alpha \text{ در ربع اول} \Rightarrow \cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = \sqrt{1 - \left(\frac{3}{5}\right)^2} = \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5}$ $\beta \text{ در ربع اول} \Rightarrow \cos \beta = \sqrt{1 - \sin^2 \beta} = \sqrt{1 - \left(\frac{8}{10}\right)^2} = \sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{6}{10}$ $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta = \frac{3}{5} \times \frac{6}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{8}{10} = 1$	۱۵
۱/۵	(الف) $r = 30, \theta = 240^\circ \Rightarrow \theta = 240 \times \frac{\pi}{180} = \frac{4\pi}{3} \text{ rad } (0/5)$ (ب) $L = r \times \theta = 30 \times \frac{4\pi}{3} = 40\pi = 40 \times 3/14 = 125/6 \text{ cm } (0/5)$	۱۶
۲۰	نظر همکاران گرامی ارجحیت دارد.	