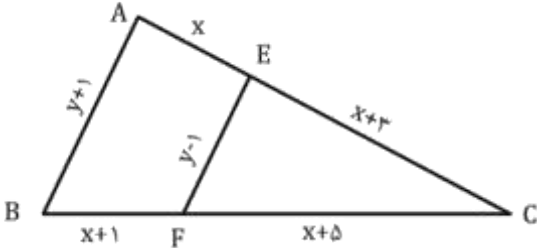
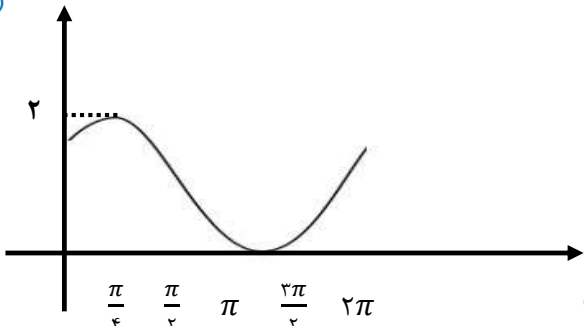
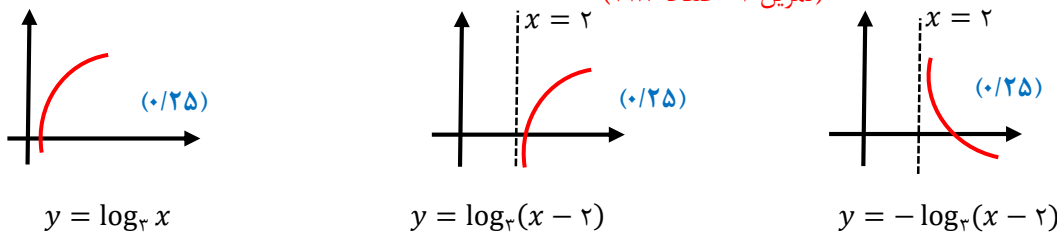


مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰		رشته: علوم تجربی		راهنمای تصحیح امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۲	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱				پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری			
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir				دانش آموزان دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳			
ردیف	راهنمای تصحیح						نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵)	ب) درست (۰/۲۵)	پ) نادرست (۰/۲۵)	ت) نادرست (۰/۲۵)			
	(تمرین ۱ - صفحه ۱۸)	(تمرین ۲ صفحه ۴۱)	(کار در کلاس صفحه ۸۶)	(کار در کلاس صفحه ۵۱)			
۲	الف) (۶, -۳) (۰/۲۵)	ب) استنتاجی (۰/۲۵)	پ) (۰, ۱) (۰/۲۵)	ت) چپ (۰/۲۵)			
	(کار در کلاس صفحه ۷)	(تعریف - صفحه ۳۳)	(فعالیت صفحه ۹۹)	(مشابه مثال صفحه ۱۴۰)			
۳	الف) $x = 35^\circ$ (۰/۵)	ب) سه نقطه (۰/۵)	پ) R (۰/۵)				
	(تمرین ۴ - صفحه ۸۷)	(کار در کلاس - صفحه ۹۸)	(فعالیت صفحه ۴۹)				
۴	$A(2,0)$ و $X - Y + 2 = 0$ $d = \frac{ ax + by + c }{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{ 2 - 0 + 2 }{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$ (۰/۲۵) فاصله نقطه از خط $d = 2\sqrt{2}$ → مساحت = $d^2 = 8$ (تمرین ۷ - صفحه ۹) (۰/۲۵)						
۵	$\sqrt{2-x} = 1 - 2x \xrightarrow{2} 2-x = 4x^2 - 4x + 1$ (۰/۲۵) $4x^2 - 3x - 1 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 & (0/25) \rightarrow \text{غیر قابل قبول} \\ x = -\frac{1}{4} & (0/25) \rightarrow \text{قابل قبول} \end{cases}$ (۰/۲۵) (کار در کلاس - صفحه ۲۳)						
۶	$EF \parallel AB \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{CE}{AC} = \frac{CF}{BC} = \frac{EF}{AB}$ (۰/۲۵) $\rightarrow \frac{x+3}{2x+3} = \frac{x+5}{2x+6} = \frac{y-1}{y+1}$ (۰/۵) $\rightarrow 2x^2 + 12x + 18 = 2x^2 + 13x + 15 \rightarrow x = 3$ (۰/۲۵) $\rightarrow \frac{y}{12} = \frac{y-1}{y+1} \rightarrow y = 5$ (۰/۲۵)						
۷	$\Delta ABC, \Delta EDC \rightarrow \begin{cases} \angle B = \angle D = 90^\circ \\ \widehat{C}_1 = \widehat{C}_2 \end{cases} \rightarrow \text{دو مثلث متشابه هستند} \rightarrow \text{دو زاویه}$ $\Delta ABC \sim \Delta EDC \rightarrow \text{نسبت تشابه} = \frac{EC}{AC} = \frac{12}{4} = 3 = K \rightarrow \frac{S_1}{S_2} = K^2 = 9$ (۰/۲۵) (تمرین ۵ - صفحه ۴۶) (۰/۲۵)						

۱	$f^{-1}(-۳) = ۱ \rightarrow f(۱) = -۳ \rightarrow -۳ = -۱ + m \rightarrow m = -۲$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $y = -x - ۲ \rightarrow x = -y - ۲ \rightarrow f^{-1}(x) = -x - ۲$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$	(صفحه ۶۱ - ویژگی نقاط روی $f^{-1}$ )	۸
۱/۲۵	$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x   g(x) = ۰\}$ $(۰/۲۵)$ $= [-۵ و ۵] - \{-۱ و ۴\}$ $(۰/۲۵)$ $(f - ۲g)_{(۰)} = f(۰) - ۲g(۰) = ۳ - ۲(۱) = ۱$ $(۰/۲۵)$	(فعالیت - صفحه ۶۵)	۹
۰/۲۵	$\theta = ۱۲^\circ = \frac{۲\pi}{۳}$ $(۰/۲۵)$ $\theta = \frac{l}{r} \rightarrow \frac{۲\pi}{۳} = \frac{l}{۱} \rightarrow l = \frac{۲ \cdot \pi}{۳}$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$	(تمرین ۹ - صفحه ۷۶)	۱۰
۲	$A = \sin\left(\pi + \frac{\pi}{۳}\right) - \cos\left(\pi - \frac{\pi}{۴}\right) = \sin\frac{\pi}{۳} + \cos\frac{\pi}{۴} = \frac{\sqrt{۳}}{۲} + \frac{\sqrt{۲}}{۲}$ $(۰/۲۵)$ $B = \tan(۳ \times ۱۸^\circ + ۶^\circ) + ۲\cos(۱۸^\circ + ۶^\circ) = \tan ۶۰^\circ + ۲\cos ۶۰^\circ$ $= \sqrt{۳} + ۲\left(\frac{۱}{۲}\right) = \sqrt{۳} + ۱$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$	(تمرین ۱ - صفحه ۸۷)	۱۱
		(تمرین ۲ - صفحه ۹۳)	
۱/۵	$۴^{۳x+۲} = ۴^{-۳x} \rightarrow ۳x + ۲ = -۳x \rightarrow x = \frac{-۱}{۳}$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$	(تمرین ۶ - صفحه ۱۰۴)	۱۲
	$\log_۲ \frac{(x+۱)}{x-۲} = ۳ \rightarrow \frac{x+۱}{x-۲} = ۸ \rightarrow x+۱ = ۸x-۱۶ \rightarrow x = \frac{۲۵}{۷}$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$	قابل قبول $(۰/۲۵)$	
۱/۲۵	$\log\sqrt{۳۰} = \frac{۱}{۲} \log(۲ \times ۳ \times ۵) = \frac{۱}{۲} (\log ۲ + \log ۳ + ۱ - \log ۲)$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $= \frac{۱}{۲} (۱ + \log ۳) = \frac{۱}{۲} (۱ + ۰/۵) = \frac{۳}{۴}$ $(۰/۲۵)$	(ویژگی - صفحه ۱۱۱)	
		(تمرین ۴ - صفحه ۱۱۸)	۱۳

۰/۷۵	(۰/۲۵) (۰/۲۵)	$\lim_{x \rightarrow -2} x + \lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 2 + 4 = 6$	الف) ۳ ب) (تمرین ۱ - صفحه ۱۳۵)	۱۴
۱/۷۵	$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{(x+2)(x^2-2x+4)}{x+2} = 4 + 4 + 4 = 12$	(۰/۲۵)	الف) (تمرین ۳ - صفحه ۱۳۶) ب) (تمرین ۵ - صفحه ۱۳۶)	۱۵
	$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{(x-2)}{x-2} = 1$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-(x-2)}{x-2} = -1$ <p style="text-align: center;">حد وجود ندارد</p> $\frac{0-2}{[\pi]+1} = \frac{-2}{\pi+1} = \frac{-1}{2}$	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)	پ) (تمرین ۵ - صفحه ۱۳۶)	
۱/۲۵	حد چپ $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} (2[x] + 1) = 2(-2) + 1 = -3$ حد راست $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} (x^2 + 4x) = 1 - 4 = -3$ $f(-1) = -3$	$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = f(-1)$	تابع پیوسته است (تمرین ۲ - صفحه ۱۴۲)	۱۶