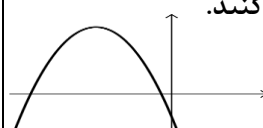
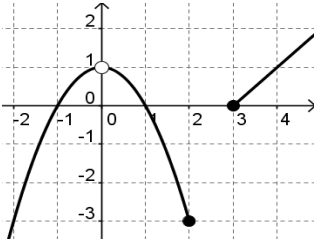
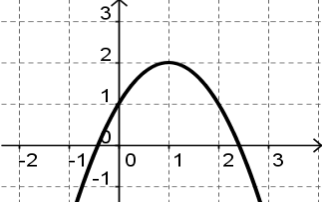


ردیف	سئوالات (استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است)	نمره
<p>سوالات امتحان شبه نهایی درس : حسابان ۱ رشته : ریاضی و فیزیک مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۲</p> <p>پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری ساعت شروع : ۷:۳۰ صبح تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲/۱ نام و نام خانوادگی:</p> <p>دانش آموزان دبیرستان های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳ مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir</p>		
۱	<p>از عبارات زیر، عبارت درست را با کلمه <u>درست</u> و عبارت نادرست را با کلمه <u>نادرست</u> مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر a عددی مثبت باشد و $x \geq a$، آنگاه $x \geq a$ یا $x \geq -a$.</p> <p>ب) عدد $4 \log_2 9$ برابر است با ۸۱.</p> <p>ج) اگر θ یک زاویه دلخواه باشد، آنگاه $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = \sin\theta$.</p> <p>د) حد تابع $f(x) = \sqrt{2-x}$ وقتی x به عدد ۲ میل می کند، برابر صفر است.</p>	۱
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید.</p> <p>الف) ریشه های معادله ----- اعداد ۵-، ۲ است.</p> <p>ب) تابعی یک به یک است که هر خط موازی محور -----، نمودار تابع را حداکثر در یک نقطه قطع کند.</p> <p>ج) اگر $(1+x, 3x)$ یک همسایگی عدد ۳ باشد، حدود x، بازه ----- است.</p> <p>د) دامنه تابع $y = \log_4(x+1)$، بازه ----- است.</p>	۲
۱	<p>جمله عمومی یک دنباله به صورت $a_n = 2^{n-1}$ است. جملات اول تا سوم این دنباله را بنویسید و سپس، با استفاده از فرمول، تعیین کنید چند جمله اول از این دنباله را با هم جمع کنیم تا مجموع آن ها برابر ۲۵۵ شود؟</p>	۳
۰/۷۵	<p>نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ به صورت زیر است. علامت ضرایب a, b, c را تعیین کنید.</p> 	۴
۱/۲۵	<p>صفرهای تابع $f(x) = (4-x^2)^2 + 2(4-x^2) - 15$ را، در صورت وجود، به دست آورید.</p>	۵
۱/۲۵	<p>معادله $x - 2 = 1$ را به روش هندسی حل کنید.</p>	۶
۱/۲۵	<p>نمودار تابع f را چنان رسم کنید که همه شرایط زیر را داشته باشد:</p> <p>الف) $f(0) = 2, f(-2) = 5$</p> <p>ب) تابع در بازه $[-2, -\infty)$ ثابت است،</p> <p>پ) تابع در بازه $[-2, 0]$ خطی است و موازی خط $y + x = 5$ است،</p> <p>ت) تابع به هر عدد مثبت، جذر آن را نسبت می دهد.</p>	۷
۱/۲۵	<p>نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \left[\frac{x}{2}\right]$ را در بازه $[-2, 4]$ با ارائه راه حل رسم کنید. ([] نماد جزء صحیح است)</p>	۸
۰/۷۵	<p>اگر $f(x) = x^3 - 1$، مقدار $f^{-1}(7)$ را به دست آورید.</p>	۹
<p>"ادامه سوالات در صفحه بعد"</p>		

تعداد صفحه: ۲		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		رشته: ریاضی و فیزیک		سوالات امتحان شبه نهایی درس: حسابان ۱	
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۲/۱		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه نظری	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://aee.medu.gov.ir				دانش آموزان دبیرستان‌های دوره دوم متوسطه روزانه سراسر کشور در طرح سه نماسال ۱۴۰۳			
ردیف	سوالات (استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است)						نمره
۱۰	اگر $f = \{(1,5), (-1,3), (2,4), (3,4)\}$ و $g = \{(3,5), (4,4), (5,6), (2,0)\}$ ، توابع زیر را به دست آورید:						۱/۲۵
	الف) g^{-1}		ب) $\frac{f}{g}$		ج) $f \circ g^{-1}$		
۱۱	با فرض $\log_2 = 0/3$ حاصل عبارت $A = \log_2 \frac{5}{2}$ را بیابید.						۰/۷۵
۱۲	معادله لگاریتمی روبرو را حل کنید: $\log_3(x-1) + \log_3(x+7) = 2\log_3(x+1)$						۱
۱۳	نیم عمر ماده‌ای ۸ روز است. اگر جرم اولیه این ماده ۲۰۰۰ گرم باشد، پس از چه مدت جرم این ماده به ۱ گرم می‌رسد؟ ($\log_2 = 0/3$)						۱/۲۵
۱۴	اگر $\cos \theta = \frac{3}{5}$ و انتهای کمان روبرو به زاویه θ در ناحیه چهارم مثلثاتی باشد، مقدار $\sin 2\theta$ را محاسبه کنید.						۱/۲۵
۱۵	نمودار تابع $f(x) = 1 - \cos x $ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید و برد آن را بنویسید.						۱/۲۵
۱۶	در تابع $f(x) = -6\cos(\frac{3\pi}{2} + x) - 1$ مقدار $f(\frac{11\pi}{6})$ را بیابید.						۱
۱۷	اگر مخرج کسر زیر صفر نباشد، حاصل عبارت را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.						۱
	$\frac{\sin(4\pi + \alpha) + \cos(\alpha - \frac{\pi}{2})}{\cos(\frac{3\pi}{2} - \alpha)}$						
۱۸	با توجه به نمودار تابع f ، حدهای خواسته شده را در صورت وجود پیدا کنید.						۰/۷۵
		الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$		ب) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$		ج) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$	
۱۹	نمودار تابع f به صورت زیر است. حدود زیر را در صورت وجود بیابید. ([] نماد جزء صحیح است)						۰/۷۵
		الف) $\left[\lim_{x \rightarrow 1} f(x) \right]$		ب) $\lim_{x \rightarrow 1} [f(x)]$		ج) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [f(x)]$	
۲۰	موفق و پیروز باشید						جمع نمره