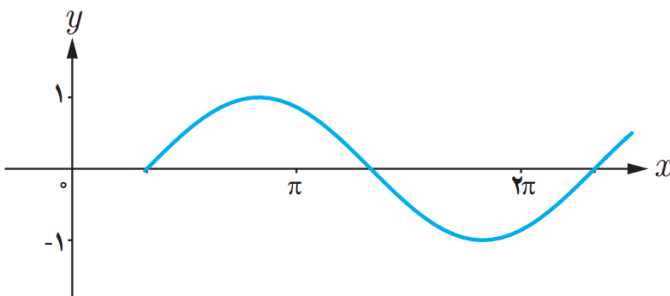

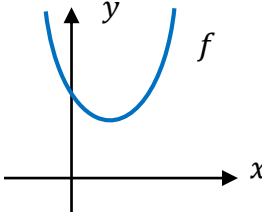
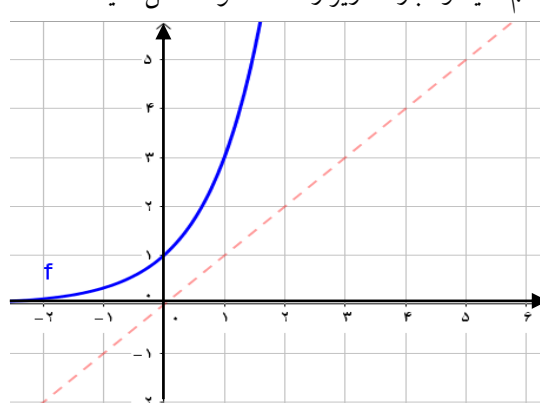
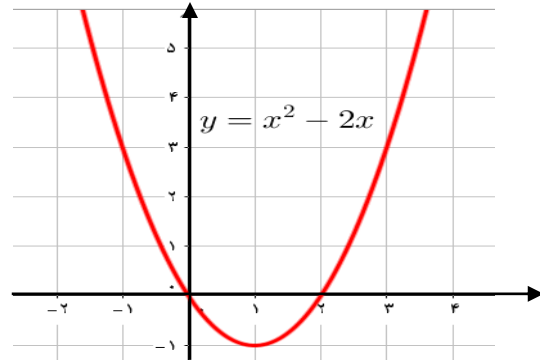

 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله دوم اردیبهشت ۱۳۹۷ شیفت: صبح</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	پایه یازدهم متوسطه نظری
	معاونت آموزش متوسطه	دبیرستان:
	اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۲/۱	رشته: ریاضی و فیزیک
	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:
	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	


بارم	سؤالات (۱۶ سؤال در ۳ صفحه)	ردیف		
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) قدرنسبت دنباله ی <math>\frac{1}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \dots</math> برابر ۲ است. ( )</p> <p>(ب) <math>\log 5 = \log 3 + \log 2</math> ( )</p> <p>(ج) حاصل ضرب ریشه های معادله ی <math>2x^2 - 5x + 6 = 0</math> برابر ۳ است. ( )</p> <p>(د) عددی می توان یافت که سینوس آن برابر ۲- باشد. ( )</p>	۱		
۱	<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>(الف) هم دامنه ی تابع را می توان هر مجموعه ی دلخواهی شامل ..... در نظر گرفت.</p> <p>(ب) اگر هر خط موازی محور <math>x</math> ها، نمودار تابع را حداکثر در یک نقطه قطع کند، تابع ..... است.</p> <p>(ج) خط <math>y = 10</math> نمودار تابع <math>y = (0/01)^x</math> را در نقطه ای به طول ..... قطع می کند.</p> <p>(د) در هر دایره دلخواه، اندازه زاویه مرکزی که طول کمان روبرو به آن برابر طول شعاع دایره است، برابر یک ..... است.</p>	۲		
۱	<p>هر یک از عددهای سمت راست را به عنوان پاسخی برای یک سؤال از سمت چپ بنویسید. (یک مورد در سمت راست اضافی است)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>(A) اگر <math>g(3) = 4</math> و <math>f(4) = 5</math>، آن گاه <math>(f \circ g)(3)</math> چقدر است؟</p> <p>(B) اگر <math>f(x) = x + 4</math> و <math>g(x) = 3x</math> آن گاه <math>(\frac{g}{f})(8)</math> چقدر است؟</p> <p>(C) مقدار <math>3 \log_3 2</math> چقدر است؟</p> <p>(D) حاصل <math>\sin 45^\circ</math> برابر چند است؟</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>(الف) ۴</p> <p>(ب) ۳</p> <p>(ج) ۵</p> <p>(د) ۱</p> <p>(ی) ۲</p> </td> </tr> </table>	<p>(A) اگر <math>g(3) = 4</math> و <math>f(4) = 5</math>، آن گاه <math>(f \circ g)(3)</math> چقدر است؟</p> <p>(B) اگر <math>f(x) = x + 4</math> و <math>g(x) = 3x</math> آن گاه <math>(\frac{g}{f})(8)</math> چقدر است؟</p> <p>(C) مقدار <math>3 \log_3 2</math> چقدر است؟</p> <p>(D) حاصل <math>\sin 45^\circ</math> برابر چند است؟</p>	<p>(الف) ۴</p> <p>(ب) ۳</p> <p>(ج) ۵</p> <p>(د) ۱</p> <p>(ی) ۲</p>	۳
<p>(A) اگر <math>g(3) = 4</math> و <math>f(4) = 5</math>، آن گاه <math>(f \circ g)(3)</math> چقدر است؟</p> <p>(B) اگر <math>f(x) = x + 4</math> و <math>g(x) = 3x</math> آن گاه <math>(\frac{g}{f})(8)</math> چقدر است؟</p> <p>(C) مقدار <math>3 \log_3 2</math> چقدر است؟</p> <p>(D) حاصل <math>\sin 45^\circ</math> برابر چند است؟</p>	<p>(الف) ۴</p> <p>(ب) ۳</p> <p>(ج) ۵</p> <p>(د) ۱</p> <p>(ی) ۲</p>			
۰/۲۵	<p>نمودار مقابل به کدام یک از تابع های مثلثاتی زیر تعلق دارد؟</p> <p><input type="checkbox"/> (الف) <math>y = \cos(x + \frac{\pi}{3})</math></p> <p><input type="checkbox"/> (ب) <math>y = \cos(x - \frac{\pi}{3})</math></p> <p><input type="checkbox"/> (ج) <math>y = \sin(x + \frac{\pi}{3})</math></p> <p><input type="checkbox"/> (د) <math>y = \sin(x - \frac{\pi}{3})</math></p> 	۴		
۰/۲۵	<p>کدام گزینه <u>نادورست</u> است؟</p> <p>(الف) <math>\log_b a \times \log_a b = 1</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) <math>\log ab = \log a + \log b</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) <math>\log_a a = 0</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(د) <math>\log \frac{a}{b} = \log a - \log b</math> <input type="checkbox"/></p>	۵		

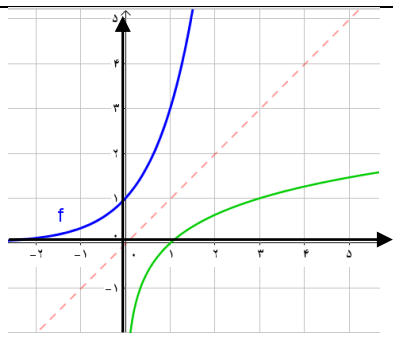
 <p>آزمون تکوینی هماهنگ مرحله دوم اردیبهشت ۱۳۹۷ شیفت: صبح</p>	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه یازدهم متوسطه نظری دبیرستان:
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۲/۱	رشته: ریاضی و فیزیک
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:


۰/۲۵	<p>با توجه به نمودار رسم شده، از ویژگی های سهمی به معادله کلی <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> کدام گزینه صحیح است؟</p>  <p>الف) معادله <math>f(x) = 0</math> ریشه ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) در معادله <math>f(x) = 0</math>، دلتا (<math>\Delta</math>) مثبت است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) تابع <math>f</math> دارای ماکزیمم است. <input type="checkbox"/></p> <p>د) معادله <math>f(x) = 0</math> یک ریشه دارد. <input type="checkbox"/></p>	۶
۰/۲۵	<p>آیا رابطه <math>y = \begin{cases} x + 1 &amp; x \geq 3 \\ x - 2 &amp; x \leq 3 \end{cases}</math> یک تابع است؟ دلیل بیاورید.</p>	۷
۱	<p>اگر <math>\theta</math> یک زاویه دلخواه باشد، طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید.</p> <p>الف) <math>\sin(\pi + \theta) =</math>      ب) <math>\cos(\pi - \theta) =</math>      ج) <math>\sin\left(\frac{\pi}{4} - \theta\right) - \cos \theta =</math></p>	۸
۲/۲۵	<p>با توجه به نمودار تابع <math>f(x) = 3^x</math> نمودار تابع <math>f^{-1}(x) = \log_3 x</math> را رسم کنید و عبارات زیر را مانند نمونه کامل کنید.</p>  <p><math>f(-2) = 3^{-2} = \frac{1}{9} \Leftrightarrow f^{-1}\left(\frac{1}{9}\right) = \log_3 \frac{1}{9} = -2</math></p> <p><math>f(-1) = \dots \Leftrightarrow</math></p> <p><math>f(2) = \dots \Leftrightarrow</math></p>	۹
۱/۵	<p>با توجه به نمودار <math>y = x^2 - 2x</math> نمودار تابع <math>f(x) =  x^2 - 2x </math> را رسم کنید. سپس معادله <math> x^2 - 2x  = 3</math> را با روش دلخواه (هندسی یا جبری) حل کنید.</p> 	۱۰

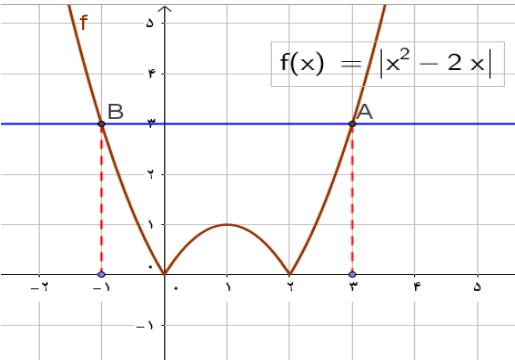
	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان	پایه یازدهم متوسطه نظری
	معاونت آموزش متوسطه	دبیرستان:
اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		امتحان درس: حسابان ۱
تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۲/۱		رشته: ریاضی و فیزیک
نام خانوادگی:	نام دبیر:	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه


۱	با استفاده از تعریف لگاریتم و ویژگی های آن، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\log_5 \frac{1}{25} =$ ب) $\log_6 \sqrt{6} =$	۱۱
۲/۵	مقدار نسبت های مثلثاتی زیر را به دست آورید. الف) $\sin 75^\circ =$ ب) $\tan \frac{2\pi}{3} =$	۱۲
۱/۲۵	معادله ی $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2$ را حل کنید.	۱۳
۲	اگر $a = \log 2$ و $b = \log 3$ ، حاصل عبارت مقابل را بر حسب $a$ و $b$ بنویسید. $\log 36 - 3 \log \sqrt[3]{4}$	۱۴
۲	معادله ی لگاریتمی $\log x + \log(x + 3) = 1$ را حل کرده و جواب قابل قبول آن را مشخص کنید.	۱۵
۱/۵	 <p>طول برف پاک کن عقب اتومبیلی ۲۴ سانتی متر است. فرض کنید برف پاک کن کمانی به اندازه ی <math>120^\circ</math> را طی می کند. الف) اندازه ی کمان را بر حسب رادیان به دست آورید. ب) طول کمان طی شده توسط نوک برف پاک کن چند سانتی متر است؟ (<math>\pi = 3/14</math>)</p>	۱۶
۲۰	جمع نمرات	در پناه پروردگار متعال پیروز و سربلند باشید.
جهت دریافت کلید سؤالات به آدرس <a href="http://www.Kurdmath.ir">www.Kurdmath.ir</a> مراجعه نمایید.		

	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) درست (۰/۲۵)    (ب) نادرست (۰/۲۵)    (ج) درست (۰/۲۵)    (د) نادرست (۰/۲۵)	۱
۱	(الف) برد تابع (۰/۲۵)    (ب) یک به یک (۰/۲۵)    (ج) $x = -\frac{1}{3}$ (۰/۲۵)    (د) رادیان (۰/۲۵)	۲
۱	پاسخ (A) عبارت است از (ج) (۰/۲۵)    پاسخ (B) عبارت است از (د) (۰/۲۵) پاسخ (C) عبارت است از (ب) (۰/۲۵)    پاسخ (D) عبارت است از (ی) (۰/۲۵)	۳
۰/۲۵	گزینه ی (د) صحیح است. (۰/۲۵)	۴
۰/۲۵	گزینه ی (ج) نادرست است. (۰/۲۵)	۵
۰/۲۵	گزینه ی (الف) صحیح است. (۰/۲۵)	۶
۰/۲۵	خیر (۰/۲۵). زیرا به ازای $x = 3$ دو مقدار مختلف $y = 1, y = 4$ برای $y$ به دست می آید. (۰/۵)	۷
۱	(الف) $-\sin \theta$ (۰/۲۵) (ب) $-\cos \theta$ (۰/۲۵) (ج) $\cos \theta - \cos \theta = 0$ (۰/۵)	۸
۱/۵	 <p> <math>f(-1) = 3^{-1} = \frac{1}{3}</math> (۰/۲۵) <math>\Leftrightarrow f^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) = \log_3 \frac{1}{3} = -1</math>            (۰/۵)  <math>f(2) = 3^2 = 9</math> (۰/۲۵) <math>\Leftrightarrow f^{-1}(9) = \log_3 9 = 2</math> (۰/۵)            رسم نمودار (۰/۵)         </p>	۹

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

۱/۵	رسم نمودار $f(x) =  x^2 - 2x $ (۰/۵)  روش هندسی: رسم نمودار $y = 3$ (۰/۲۵) و مشخص کردن محل تقاطع دو نمودار (۰/۲۵) و یافتن طول نقاط تقاطع (۰/۵).  	۱۰
۱	الف) $5^{-2} = \frac{1}{25} \Leftrightarrow \log_5 \frac{1}{25} = -2$ (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{6} = \sqrt{6} \Leftrightarrow \log_6 \sqrt{6} = \frac{1}{2}$ (۰/۲۵)	۱۱
۲/۵	الف) $\sin 75^\circ = \sin(30^\circ + 45^\circ) = \sin 30^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 45^\circ = \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$ ب) $\tan \frac{7\pi}{3} = \tan(\pi - \frac{\pi}{3}) = -\tan \frac{\pi}{3} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$	۱۲
۱/۲۵	$\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2 \Rightarrow \frac{x+1}{\sqrt{x}} = 2 \Rightarrow x+1 = 2\sqrt{x} \Rightarrow (x+1)^2 = 4x \Rightarrow x^2 + 2x + 1 = 4x$ $\Rightarrow (x-1)^2 = 0 \Rightarrow x-1 = 0 \Rightarrow x = 1$	۱۳
۲	$\log 36 - 3 \log \sqrt[3]{4} \Rightarrow \log 2^2 \times 3^2 - 3 \log 2^{\frac{2}{3}} = 2 \log 2 + 2 \log 3 - 3 \times \frac{2}{3} \log 2 = 2 \log 3 = \frac{2b}{10}$	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	$\log x + \log(x + 3) = 1 \Rightarrow \overbrace{\log x(x + 3)}^{./5} = \overbrace{\log 10}^{./25} \Rightarrow \overbrace{x(x + 3)}^{./25} = 10 \Rightarrow$ $\overbrace{x^2 + 3x - 10}^{./25} = 0 \Rightarrow \overbrace{(x - 2)(x + 5)}^{./5} = 0 \Rightarrow \begin{cases} x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2 & \text{قابل قبول} \\ x + 5 = 0 \Rightarrow x = -5 & \text{غیر قابل قبول} \end{cases}$	۱۵
۱/۵	$r = 24, \theta = 120^\circ \Rightarrow \theta = 120 \times \frac{\pi}{180} = \frac{2\pi}{3} \text{ rad } (./5) \quad \text{(الف)}$ $\underbrace{L = r \times \theta}_{./5} = 24 \times \frac{2\pi}{3} = \underbrace{16\pi}_{./5} = 16 \times 3/14 = 50/24 \text{ cm} \quad \text{(ب)}$	۱۶
۲۰	نظر همکاران گرامی ارجحیت دارد.	