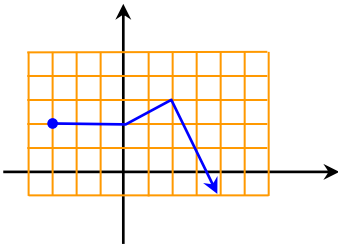
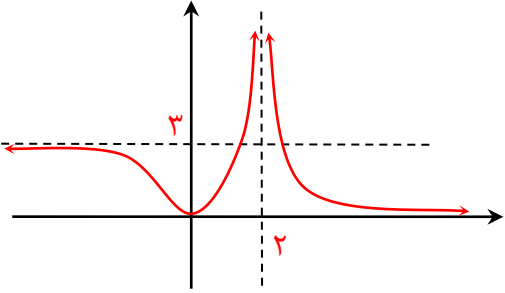


نام :	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲۰
نام خانوادگی :		مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
نام پدر :		نام و مهر آموزشگاه :
شماره :		شماره صفحه : ۱
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی نوبت اول (صبح) ، ریاضی ۳ ، پایه دوازدهم رشته علوم تجربی سال تحصیلی ۱۴۰۴ – ۱۴۰۳		

ردیف	متن سؤال	بارم
فصل اول		
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) تابع $f(x) = 3$ ، یک تابع چندجمله‌ای است. ب) در فاصله $(0, 1]$ نمودار تابع $f(x) = x^3$ زیر نمودار تابع $f(x) = x^2$ قرار می‌گیرد. پ) تابع $f(x) = 2^x + 1$ در دامنه خود اکیداً نزولی است. ت) هر تابع یک به یک، اکیداً یکنوا است.	۱
۲	در هر مورد جای خالی را کامل کنید. الف) اگر $f(x) = 2x - 1$ و $g(x) = \sqrt{x}$ ، آنگاه $(g \circ f)(5)$ برابر است. ب) ترکیب دو تابع وارون هم یک تابع است.	۱
۳	ابتدا نمودار تابع زیر را رسم کنید و سپس یکنوایی آن را بررسی نمایید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & x < 0 \\ 2 & 0 \leq x < 1 \\ -x + 1 & x \geq 1 \end{cases}$	۱/۵
۴	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ ، آنگاه دامنه و ضابطه تابع $f \circ g$ را به دست آورید.	۱/۵
۵	در شکل مقابل نمودار تابع $y = f(x)$ داده شده است. نمودار تابع $g(x) = -f(x+1) + 2$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را بنویسید. 	۱/۵
۶	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 2x + 2$ تابعی یک به یک بسازید و سپس معادله وارون آن را بنویسید.	۱/۵
فصل دوم		
۷	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر $2\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ در این صورت $\tan \alpha > \sin \alpha$ ب) برد تابع $f(x) = \tan x$ مجموعه اعداد حقیقی است.	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد

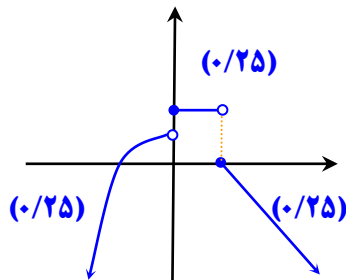
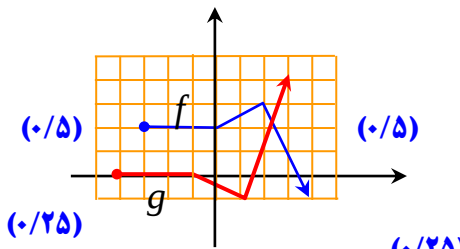
نام :	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲۰
نام خانوادگی :		مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
نام پدر :		نام و مهر آموزشگاه :
شماره :		شماره صفحه : ۲
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی نوبت اول (صبح) ، ریاضی ۳ ، پایه دوازدهم رشته علوم تجربی سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳		

۱/۵	در هر مورد جای خالی کامل کنید. الف) دوره تناوب تابع $f(x) = \tan x$ ، برابر است. ب) مقدار عددی عبارت $\sin^2 15^\circ - \cos^2 15^\circ$ برابر است. پ) جواب کلی معادله $\cos 2x = 0$ به صورت است.	۸
۱/۵	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع $f(x) = -\frac{1}{4}\cos(\pi x) + 1$ زیر را تعیین کنید.	۹
۱	کسینوس زاویه $22/5$ درجه را به دست آورید.	۱۰
۱/۵	معادله $\sin x - \cos 2x = 0$ را حل کنید و جواب های عمومی آن را بنویسید.	۱۱
فصل سوم		
۱	نشان دهید، چند جمله ای $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - 3x - 10$ بر دو جمله ای $x + 2$ بخش پذیر است.	۱۲
۰/۵	درستی یا نادرستی هر مورد را مشخص کنید. الف) مجموعه $\{3\} - (\frac{3}{4}, 4)$ یک همسایگی محذوف ۲ است. ب) $\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^+} \tan x = -\infty$	۱۳
۱/۵	حاصل حد مقابل را محاسبه کنید. $\lim_{x \rightarrow -8} \frac{2\sqrt[3]{x} + 4}{x + 8}$	۱۴
۱/۵	حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{[x]}{x - 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2}{x^2 - 2x + 1}$ پ) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1 - 5t^2}{t^2 + 3t + 5}$	۱۵
۱/۵	هر یک از تساوی های زیر را با توجه به شکل داده شده، کامل کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$ پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$	۱۶
۲۰	 جمع نمره	

موفق باشید.

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	نوبت صبح	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																						
۱	الف) درست ب) نادرست پ) نادرست ت) نادرست هر مورد ۰/۲۵ (صفحه ۲ و ۴ و ۱۰)	۱																						
۲	الف) ۳ ب) همانی هر مورد ۰/۵ (صفحه ۲۲ و ۲۶)	۱																						
۳	به توجه به نمودار تابع معلوم است که این تابع در فاصله $(-\infty, 0)$ صعودی اکید، در فاصله $[0, 1)$ ثابت و در فاصله $[1, +\infty)$ نزولی اکید است.  (صفحه ۱۰)	۱/۵																						
۴	$D_f = [1, +\infty)$ و $D_g = R$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $D_{fog} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in R \mid 2x^2 - 1 \geq 1\} = \{x \in R \mid 2x^2 \geq 2\}$ (۰/۲۵) $= \{x \in R \mid x^2 \geq 1\} = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$ (۰/۲۵) $(fog)(x) = f(g(x)) = f(2x^2 - 1) = \sqrt{2x^2 - 1} - 1 = \sqrt{2x^2} - 2$ (۰/۲۵) (صفحه ۱۴) (۰/۲۵)	۱/۵																						
۵	برای رسم نمودار تابع g کافی است که نقاط اصلی نمودار تابع f را در نظر گرفته و سپس از طول هر یک، یک واحد کم کنیم و عرض هر یک را ابتدا قرینه و بعد با ۲ جمع کنیم. <table border="1" data-bbox="357 1330 1203 1442"><tr><td>f</td><td>x</td><td>-۳</td><td>۰</td><td>۲</td><td>۳</td></tr><tr><td></td><td>y</td><td>۲</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۱</td></tr></table> $\Rightarrow$ <table border="1" data-bbox="836 1330 1203 1442"><tr><td>g</td><td>-۴</td><td>-۱</td><td>۱</td><td>۲</td></tr><tr><td></td><td>۰</td><td>۰</td><td>-۱</td><td>۱</td></tr></table> (صفحه ۲۰)  $D_g = [-4, +\infty)$ و $R_g = [-1, +\infty)$ (۰/۲۵)	f	x	-۳	۰	۲	۳		y	۲	۲	۳	۱	g	-۴	-۱	۱	۲		۰	۰	-۱	۱	۱/۵
f	x	-۳	۰	۲	۳																			
	y	۲	۲	۳	۱																			
g	-۴	-۱	۱	۲																				
	۰	۰	-۱	۱																				
۶	معادله داده شده یک سهمی است و نمودار آن تابع یک به یک نیست. طول رأس سهمی به صورت $x = -\frac{b}{2a} = -\frac{-2}{2} = 1$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) می باشد. لذا تابع در یکی از بازه های $[1, +\infty)$ یا $(-\infty, 1)$ یک به یک است. معادله وارون این تابع در فاصله $[1, +\infty)$ نیز به صورت زیر است.	۱/۵																						

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	نوبت صبح	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان			

	$f(x) = x^2 - 2x + 2 \rightarrow y = (x-1)^2 + 1 \rightarrow f^{-1}(x) = 1 + \sqrt{x-1}$ (۰/۵) (۰/۲۵) (صفحه ۲۸) تعیین تابع وارون در فاصله $(-\infty, 1]$ نیز نمره داده شود.	
۷	الف) نادرست ب) درست هر مورد ۰/۲۵ نمره (صفحه ۳۹ و ۴۱)	۰/۵
۸	الف) π ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ پ) $x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ هر مورد ۰/۵ نمره (صفحه ۳۹ و ۴۳ و ۴۶)	۱/۵
۹	(صفحه ۳۵) $T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{2\pi}{\pi} = 2$ (۰/۵) دوره تناوب مقدار می نیم $- a + c = - -\frac{1}{4} + 1 = \frac{5}{4}$ (۰/۵) مقدار ماکزیم $ a + c = -\frac{1}{4} + 1 = \frac{5}{4}$ (۰/۵)	۱/۵
۱۰	(صفحه ۴۸) $\cos^2 \alpha = \frac{1}{2}(1 + \cos 2\alpha) \xrightarrow{\alpha=22/5^\circ} \cos^2(22/5^\circ) = \frac{1}{2}(1 + \cos 2(22/5))$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $\rightarrow \cos^2(22/5) = \frac{1}{2}(1 + \cos(45)) \rightarrow \cos^2(22/5) = \frac{1}{2}(1 + (\frac{\sqrt{2}}{2}))$ (۰/۲۵) $\rightarrow \cos^2(22/5) = \frac{1}{2}(\frac{2 + \sqrt{2}}{2}) \rightarrow \cos^2(22/5) = \frac{2 + \sqrt{2}}{4} \rightarrow \cos(22/5) = \frac{\sqrt{2 + \sqrt{2}}}{2}$ (۰/۲۵)	۱
۱۱	$\sin x - \cos 2x = 0 \rightarrow \sin x - (1 - 2\sin^2 x) = 0 \rightarrow 2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0$ (۰/۲۵) $\sin x = -1 \rightarrow x = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$ (۰/۵) $\sin x = \frac{1}{2} \xrightarrow{\alpha=\frac{\pi}{6}} \begin{cases} x = 2k\pi + \frac{\pi}{6} & (۰/۲۵) \\ x = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} & (۰/۲۵) \end{cases}$ (صفحه ۴۸) (۰/۲۵) روش دیگر: $\sin x - \cos 2x = 0 \rightarrow \sin x = \cos 2x \rightarrow \sin x = \sin(\frac{\pi}{2} - 2x)$ (۰/۲۵) $x = 2k\pi + (\frac{\pi}{2} - 2x) \rightarrow 3x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \rightarrow x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$ (۰/۵) $x = 2k\pi + \pi - (\frac{\pi}{2} - 2x) \rightarrow -x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \rightarrow x = -2k\pi - \frac{\pi}{2}$ (۰/۵) لطفا به روش های درست دیگر به تناسب نمره دهید.	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	نوبت صبح	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان خوزستان			

۱۲	کافی است که نشان دهیم $P(-2) = 0$ است. (صفحه ۵۱) (۰/۲۵) $x + 2 = 0 \rightarrow x = -2$ (۰/۲۵) $P(-2) = 2(-2)^3 + 5(-2)^2 - 3(-2) - 10 = -16 + 20 + 6 - 10 = 0$ (۰/۲۵)	۱
۱۳	الف) نادرست ب) درست هر مورد ۰/۲۵ نمره (صفحه ۵۳ و ۵۷)	۰/۵
۱۴	(صفحه ۵۲) $\lim_{x \rightarrow -8} \frac{\sqrt[3]{x+4}}{x+8} = \lim_{x \rightarrow -8} \frac{2(\sqrt[3]{x+2})}{x+8} \times \frac{\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4}{\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4}$ $= \lim_{x \rightarrow -8} \frac{2(x+8)}{x+8} \times \frac{1}{\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4} = 2 \times \frac{1}{4+4+4} = \frac{1}{6}$ (۰/۵) (۰/۵)	۱/۵
۱۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{[x]}{x-2} = \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{1}{x-2} = \frac{1}{-} = -\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2}{x^2 - 2x + 1} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2}{(x-1)^2} = \frac{2}{+} = +\infty$ (۰/۵) پ) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1 - 5t^2}{t^2 + 3t + 5} = \lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{-5t^2}{t^2} = -5$ (۰/۵) (صفحه ۵۷ و ۶۴)	۱/۵
۱۶	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ (صفحه ۶۴) هر مورد ۰/۵ نمره	۱/۵
۲۰	جمع نمره	

همکار گرامی، ضمن عرض خسته نباشید.

لطفاً به راه حل های درست دیگر به تناسب نمره دهید.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد