

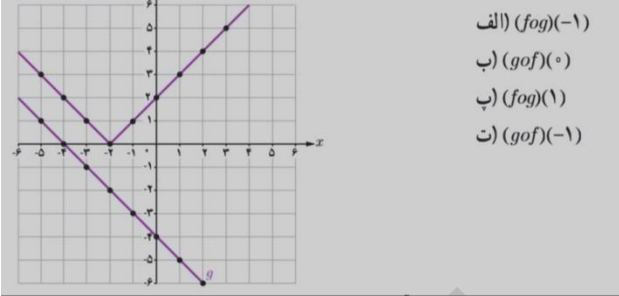
بسمه تعالی

محل مهر یا امضای مدیر:	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه: دوازدهم رشته: تجربی
نیاز به پاسخ برگ دارد:	امتحان پایان نیمسال اول- درس ریاضی ۳	سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹
بله <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/>	دبیرستان غیردولتی دخترانه فردانش- منطقه ۱۰	تاریخ: ۹۹/۱۰/ ساعت: ۱۰ صبح
نمره: عدد حروف	دبیر: نوشین سعدی نام پدر:	تعداد صفحات: ۴ برگ زمان: ۱۲۰ دقیقه
	نام و نام خانوادگی:	

بارم	سوالات	ردیف
۲	<p>نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است. با استفاده از آن نمودار تابع $f(2x)$ و $f(x/2)$ را رسم کنید.</p>	۱
۱/۷۵	<p>اگر $f(x) = 2x^3$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشند ضابطه ی $f \circ g(x)$ و $g \circ f(x)$ و همچنین دامنه ی $f \circ g(x)$ و $g \circ f(x)$ را از طریق تعریف بیابید.</p>	۲
۱/۵	<p>مشخص کنید تابع در کدام بازه ها صعودی، نزولی و ثابت است.</p>	۳

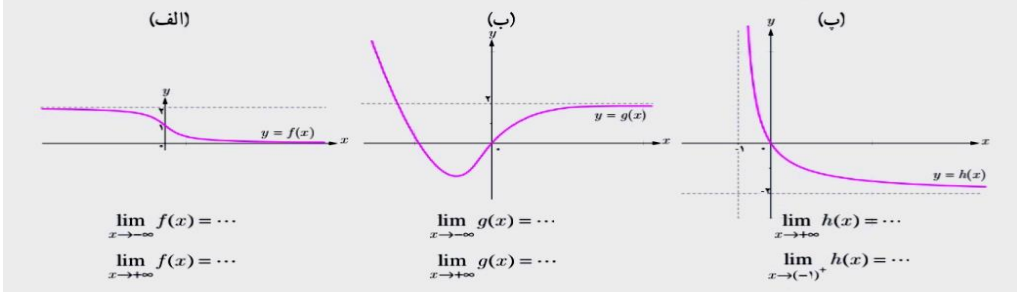
(۱)

" ادامه سوالات در صفحه بعد "

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل مقادیر خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p>الف) $(f \circ g)(-1)$ ب) $(g \circ f)(0)$ پ) $(f \circ g)(1)$ ت) $(g \circ f)(-1)$</p>	۴
۱/۵ ۱	<p>دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را بدست آورید.</p> $y = -3 \sin\left(\frac{2x}{3}\right) + 1$ <p>ب) $\sin \frac{22}{5}$ و $\cos \frac{22}{5}$ را بدست آورید.</p>	۵
۲/۵	<p>معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$</p> <p>ب) $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$</p>	۶
۰/۷۵	<p>وارون تابع زیر را بیابید.</p> $y = -5 - \sqrt{3x + 1}$	۷

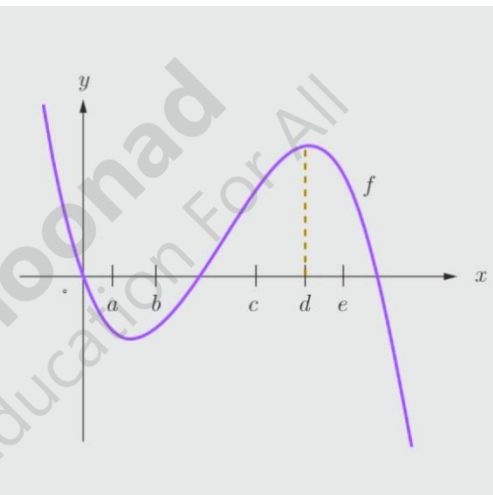
(۲)

"ادامه سوالات در صفحه بعد"

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۱/۵	<p>با توجه به نمودار حاصل حدود را بنویسید.</p> 	۸
۲/۵	<p>حدود زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{4}} \frac{\sqrt{x^2 - x}}{\sqrt[4]{x^2 - 1}}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{2-x}}{1 - \cos x}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt[6]{x^7 - 5x^7}}{\sqrt{2 - 2x^2}}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \left(\frac{[x] - 2}{\sqrt{x}} \right)$</p> <p>و) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-x-1}{1-x^2}$</p>	۹
۱	<p>الف) تابعی رسم نمایید که حد آن در ۱ برابر $-\infty$ باشد و در $+\infty$ برابر ۲ باشد.</p> <p>ب) تابعی مثال بزنید که حد راست و چپ آن در ۲ برابر $-\infty$ باشد.</p>	۱۰

(۳)

" ادامه سوالات در صفحه بعد "

بارم	ادامه سوالات	ردیف												
۱/۲۵	<p>تابع مشتق $y = x^2 + 4x$ را از طریق تعریف بیابید سپس معادله ی خط مماس بر تابع را در نقطه ای به طول ۱ واقع بر آن بیابید.</p>	۱۱												
۱/۲۵	<p>نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های داده شده در جدول نظیر کنید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d1c4e9;">x</th> <th style="background-color: #d1c4e9;">$f'(x)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>۰</td></tr> <tr><td></td><td>۰/۵</td></tr> <tr><td></td><td>۲</td></tr> <tr><td></td><td>-۰/۵</td></tr> <tr><td></td><td>-۲</td></tr> </tbody> </table>  </div>	x	$f'(x)$		۰		۰/۵		۲		-۰/۵		-۲	۱۲
x	$f'(x)$													
	۰													
	۰/۵													
	۲													
	-۰/۵													
	-۲													
۲۰	<p>بآرزوی موفقیت - سعدی</p>													

