



مشاوره تحصیلی هپوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹

تماس از تلفن ثابت

بسمه تعالیٰ

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

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

(۱)

"ادامه سوالات در صفحه بعد"

ادامه سوالات

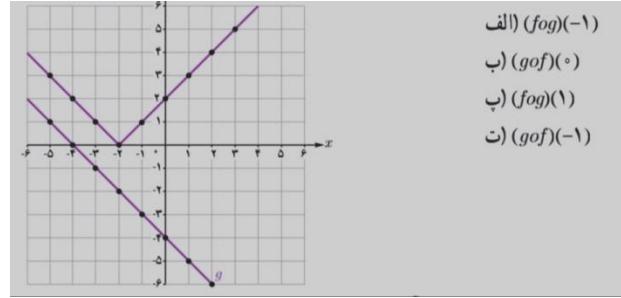
بارم

ردیف

با توجه به شکل مقادیر خواسته شده را بدست آورید.

۱

۴



- الف) $(f \circ g)(-1)$
- ب) $(g \circ f)(0)$
- پ) $(f \circ g)(1)$
- ت) $(g \circ f)(-1)$

دوره تناوب و مقادیر ماقزیم و مینیم تابع زیر را بدست آورید.

۱/۵

۵

$$y = -\sqrt{3} \sin\left(\frac{2x}{3}\right) + 1$$

ب) $\cos 2x/5$ و $\sin 2x/5$ را بدست آورید.

۱

معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید.

۲/۵

۶

$$\text{الف) } \sin x \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$$

$$\text{ب) } \cos 2x - \cos x + 1 = 0$$

وارون تابع زیر را بیابید.

۰/۷۵

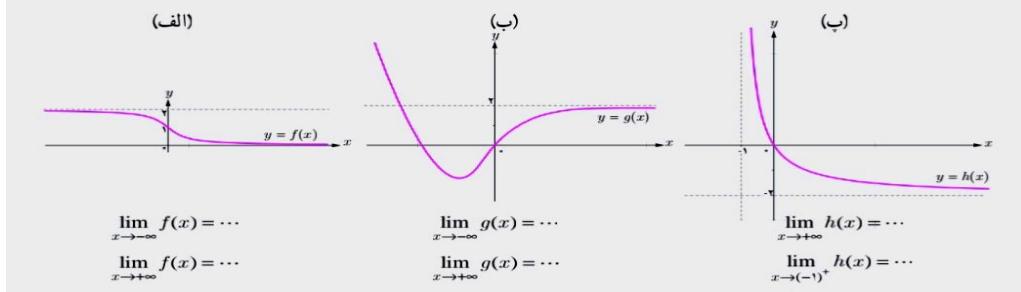
۷

$$y = -5 - \sqrt{3x + 1}$$

(۲)

"ادامه سوالات در صفحه بعد"

ادامه سوالات

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۸	با توجه به نمودار حاصل حدود را بنویسید.	۱/۵
 <p>(الف)</p> $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \dots$ <p>(ب)</p> $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \dots$ <p>(ج)</p> $\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) = \dots$ $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} h(x) = \dots$	۱/۵	
۹	حدود زیر را محاسبه کنید.	۲/۵
<p>الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\sqrt[3]{3}}} \frac{\sqrt[3]{x^2} - x}{\sqrt[4]{x^3} - 1}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow \cdot^+} \frac{\sqrt[3]{x} - x}{1 - \cos x}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2} - x}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow \cdot^-} \left(\frac{[x] - \sqrt{x}}{\sqrt{x}} \right)$</p> <p>و) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-x - 1}{1 - x^2}$</p>	۲/۵	
۱۰	الف) تابعی رسم نمایید که حد آن در ۱ برابر $-\infty$ باشد و در $+\infty$ برابر ۲ باشد.	۱
<p>ب) تابعی مثل بزنید که حد راست و چپ آن در ۲ برابر $-\infty$ باشد.</p>	(۳)	"ادامه سوالات در صفحه بعد"

ادامه سوالات

ردیف	ادامه سوالات	بارم												
۱۱	تابع مشتق $y = x^4 + 4x$ را از طریق تعریف بیابید سپس معادلهٔ خط مماس برتابع را در نقطه‌ای به طول ۱ واقع بر آن بیابید.	۱۷۵												
۱۲	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب‌های داده شده در جدول نظیرکنید.	۱/۲۵												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>$f'(x)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{۶}{۵}$</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$-\frac{۶}{۵}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-۲</td> </tr> </tbody> </table> <p>The graph shows a function f on a Cartesian coordinate system. The x-axis is labeled x and the y-axis is labeled y. Five points on the x-axis are marked with vertical dashed lines and labeled a, b, c, d, e from left to right. The function curve starts in the second quadrant, crosses the x-axis at $x=a$, reaches a local minimum, crosses the x-axis again at $x=b$, reaches a local maximum at $x=d$, crosses the x-axis again at $x=c$, and ends in the fourth quadrant. A tangent line is drawn at $x=e$, which has a negative slope of -2.</p>	x	$f'(x)$		۰		$\frac{۶}{۵}$	۲	۲		$-\frac{۶}{۵}$		-۲	
x	$f'(x)$													
	۰													
	$\frac{۶}{۵}$													
۲	۲													
	$-\frac{۶}{۵}$													
	-۲													
۲۰	بآرزوی موفقیت - سعدی													

