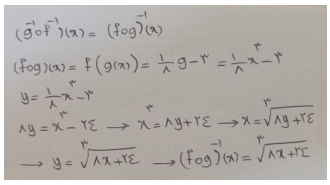
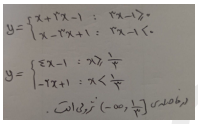
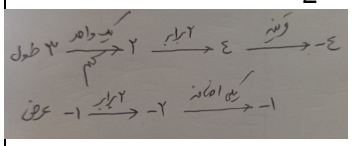
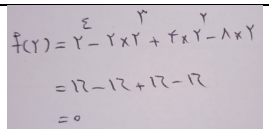
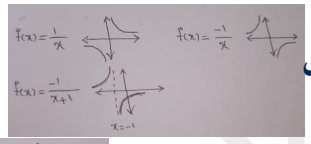
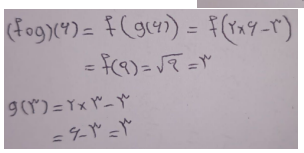
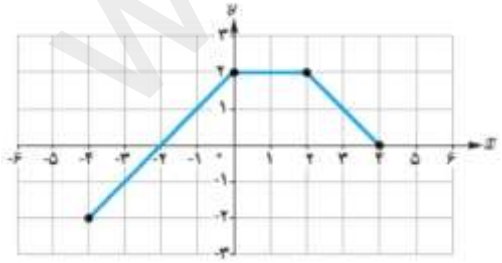
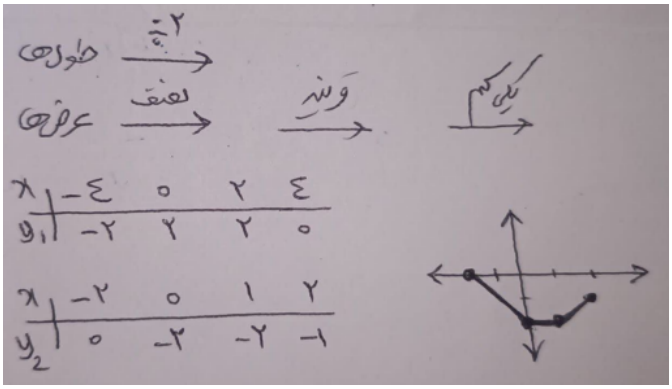
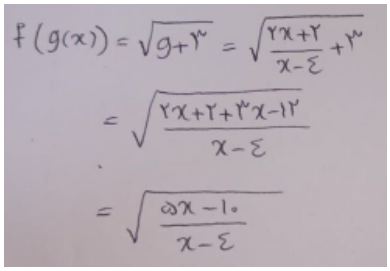
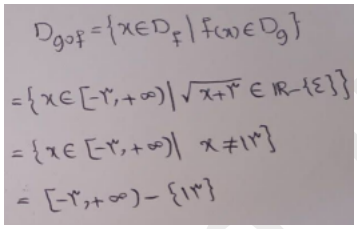
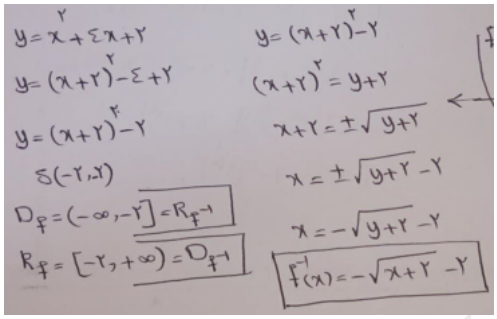
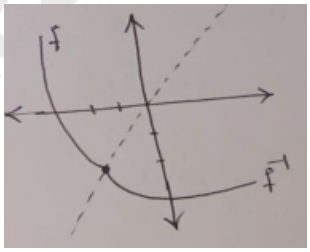
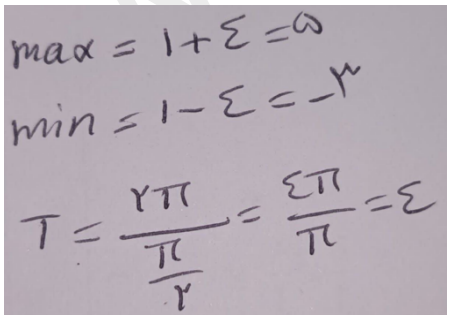
بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد

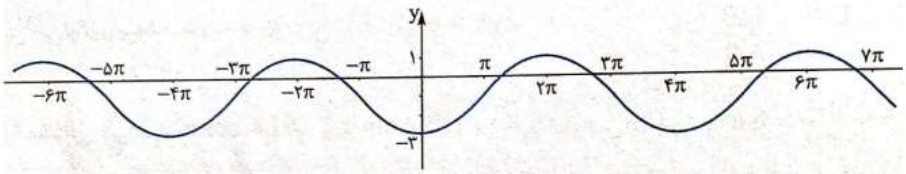
| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات آزمون درس: ریاضی ۳ | پایه: دوازدهم | ساعت شروع:هفت و سی دقیقه | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی: | رشته: تجربی | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ | تعداد صفحه: ۴ |
| دبیرستان علامه حلی | کلاس: ۳۶۱ | نام دبیر: حمید رضا فرج زاده | نمره: |

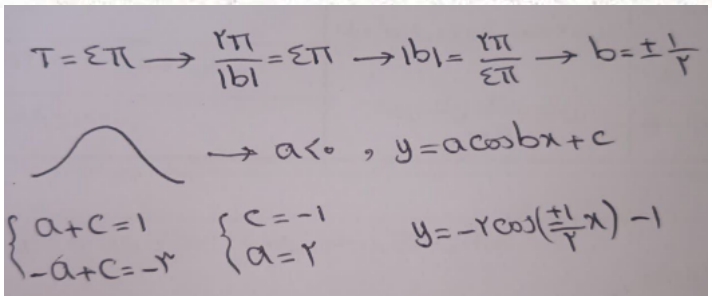
| ردیف | سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:<br>الف) اگر $f(x)=\frac{1}{8}x-3$ و $g(x)=x^3$ آنگاه $g^{-1}of^{-1}(x)$ برابر است با <br>ب) نقطه $(3,-1)$ روی نمودار $f(x)$ نظیر نقطه $(-4,-1)$ روی نمودار $g(x)=2f(-\frac{1}{2}x+1)+1$ است.<br>پ) تابع $y=x+\lvert 3x-1\rvert$ روی فاصله  نزولی اکید است.<br> | ۱/۵ |
| ۲ | درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص نمایید:<br>الف) چندجمله ای $f(x)=x^4-2x^3+4x^2-8x$ بر $x-2$ بخش پذیر است. **درست** <br>ب)تابع $f(x)=\frac{-1}{x+1}$ روی دامنه اش صعودی اکید است. **درست** <br>پ) اگر $f(x)=\sqrt{x}$ و $g(x)=2x-3$ آنگاه $(fog)(6)=g(3)$ **نادرست** <br>ت)تابعی وجود دارد که اکیدا یکنوا باشد اما یک به یک نباشد. **نادرست**<br>ث) دامنه تابع $f(kx)$ با دامنه تابع $f(x)$ الزاما یکسان است. **درست** | ۱/۵ |
| ۳ | با استفاده از نمودار $f(x)$ ، نمودار تابع $g(x)=\frac{-1}{2}f(2x)-1$ را رسم کنید.دامنه و برد تابع $g$ را بنویسید.<br><br> | ۱ |

www.kanoon.ir

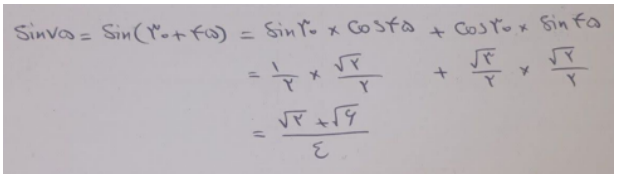
| | | |
|---|---|---|
| ۴ | اگر $f(x)=\sqrt{x+3}$ و $g(x)=\dfrac{2x+2}{x-4}$ باشد: | ۲ |
| | الف) ضابطه تابع $(fog)(x)$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. | |
| |  | |
| | ب) دامنه تابع $(gof)(x)$ را با استفاده از تعریف بدست آورید. | |
| |  | |
| ۵ | با محدود کردن دامنه تابع $f(x)=x^2+4x+2$ روی فاصله $[-2,-\infty)$: | ۱ |
| | الف) ضابطه و دامنه و برد تابع $f^{-1}$ را بدست آورید. | |
| |  | |
| | ب) نمودار $f^{-1}$ و $f$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید. | |
| |  | |
| ۶ | الف) مقدار ماکزیمم و مینیمم و دوره تناوب تابع $y=1-4\cos(\dfrac{\pi x}{2})$ را تعیین کنید. | ۲ |
| |  | |
| | ب) با توجه به نمودار صفحه بعد ضابطه تابع را بصورت $y=a\sin bx+c$ و $y=a\cos bx+c$ بنویسید. | |

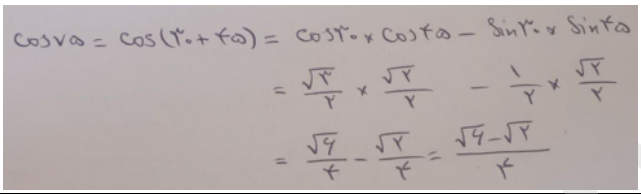
www-kanoon.ir





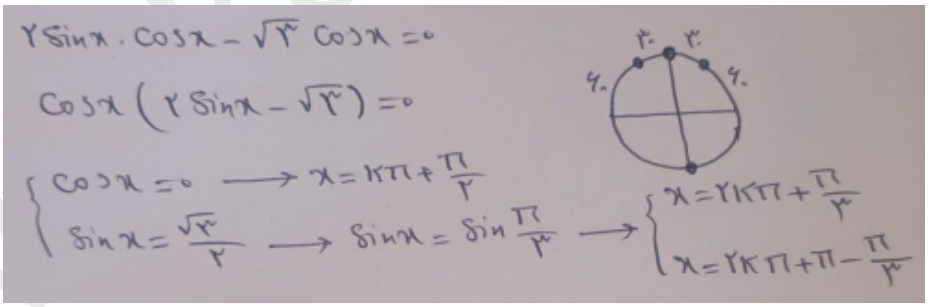
| | | |
|---|---|---|
| ۷ | **مقدار سینوس و کسینوس زاویه ۷۵ درجه را بدست آورید.** | ۲ |



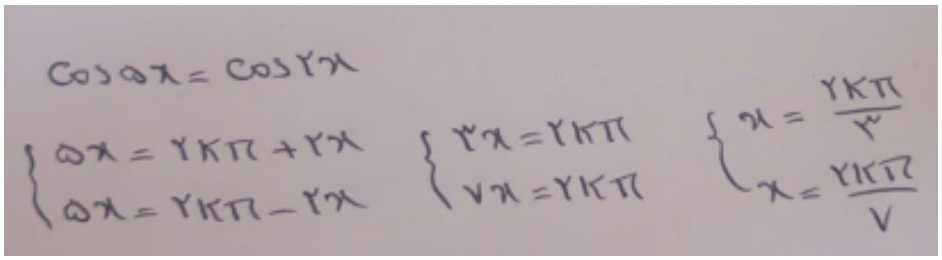


| | | |
|---|---|---|
| ۸ | **معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید:** | ۲ |

الف) $\sin(2x)-\sqrt{3}\cos(x)=0$



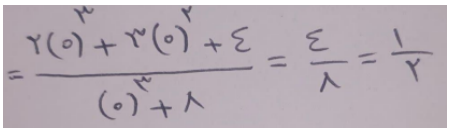
ب) $\cos(5x)-\cos(2x)=0$



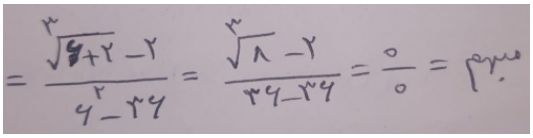
www.kanoon.ir

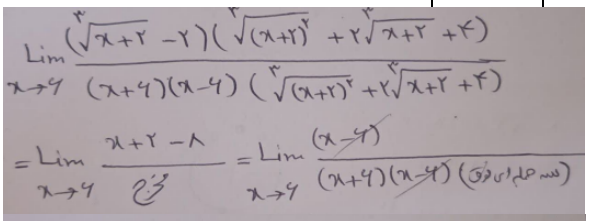
| | | |
|---|---|---|
| ۶ | **حدهای زیر را بدون استفاده از مشتق بدست آورید** | ۹ |

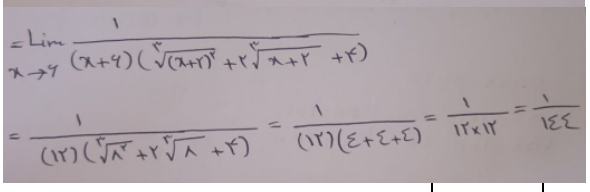
**الف)** $\lim_{x\to 0}\dfrac{2x^3+3x^2+4}{x^3+8}$



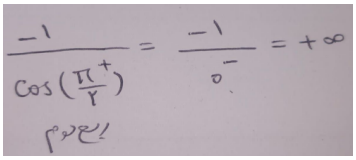
**ب)** $\lim_{x\to 6}\dfrac{\sqrt[3]{x+2}-2}{x^2-36}$



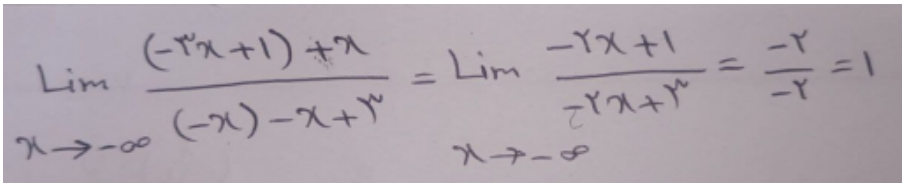




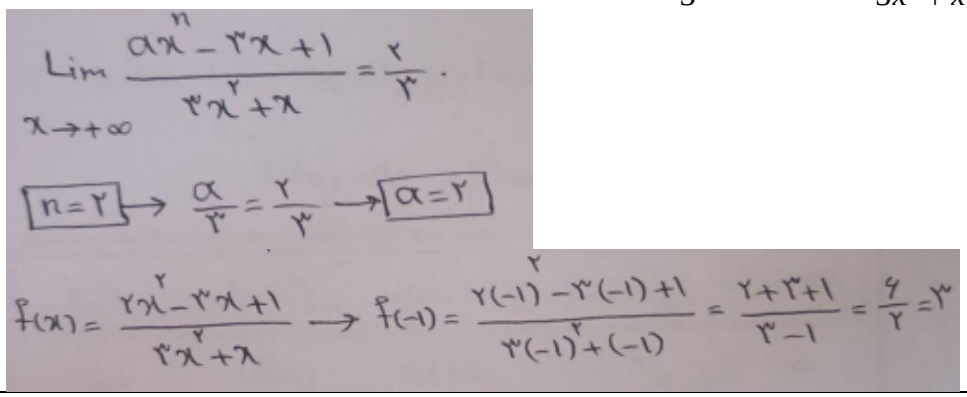
**پ)** $\lim_{x\to(\frac{\pi}{2})^+}\dfrac{-1}{\cos(x)}=$



**ت)** $\lim_{x\to-\infty}\dfrac{|-3x+1|+x}{|x|-x+3}=$



| | | |
|---|---|---|
| ۱ | **در تابع با ضابطه** $f(x)=\dfrac{ax^n-3x+1}{3x^2+x}$ **اگر** $\lim_{x\to+\infty}f(x)=\dfrac{2}{3}$ **آنگاه** $a$ **و** $n$ **و سپس** $f(-1)$ **را بدست آورید.** | ۱۰ |



| | | |
|---|---|---|
| ۲۰ | **موفق باشید** | **جمع** |