مهر آموزشگاه

**باسمه تعالی**

**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ملارد**

**دبیرستان و هنرستان غیر دولتی پسرانه شهید مدرس**

شماره صندلی:

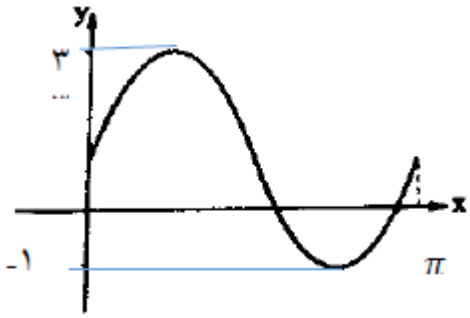
**نام ونام خانوادگی:** **پایه: دوازدهم** **رشته:علوم تجربی** **مدت امتحان:۹۰دقیقه** **نوبت: صبح**

**نام درس:ریاضی۳** **نام طراح:حاجی آبادی** **نوبت امتحان:نوبت اول(دی ماه)** **تاریخ امتحان:۴۰۲/۱۰/۲۴** **تعداد صفحه:۲**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **نمره با عدد:** | **با حروف:** | **نمره تجدیدنظر با عدد:** | **با حروف:** |
| **نام ونام خانوادگی دبیر:** | **امضاء وتاریخ:** | **نام ونام خانوادگی دبیر:** | **امضاء وتاریخ:** |

| ردیف | دانش اگردرثریا هم که باشد مردانی ازسرزمین پارس بدان دست خواهند یافت. «پیامبراکرم(ص)» | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.<br>الف) مجموع ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-3sin\frac{x}{2}+1$ برابر ..... است.<br>ب) حاصل $\lim_{x\to 0^+}(\log_2 x)$ برابر ..... است.<br>ج) دوره تناوب تابع $y=3cos\left(\frac{3x}{4}\right)-1$ برابر ..... است.<br>د) دامنه تابع $y=tanx$ برابر با ..... است. | ۲ |
| ۲ | درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.<br>الف) نمودار تابع $y=x^2$ در بازه $(0.1)$ پایین تر از نمودار $y=x^3$ است. ☐درست ☐نادرست<br>ب) در بازه $0<\alpha<\frac{\pi}{2}$ مقادیر $\sin\alpha$ از $\tan\alpha$ کمتر است. ☐درست ☐نادرست | ۱ |
| ۳ | دامنه تابع $y=f(x)$ به صورت $[-3.4)$ و برد آن $[-1.5]$ است. دامنه و برد تابع $y=-3f(\frac{x}{2})$ را به دست آورید. | ۱/۵ |
| ۴ | نمودار تابعی را رسم کنید که در هر یک از بازه های $(-\infty.0)$ و $(0.+\infty)$ اکیدا نزولی باشد ولی در $\mathbb{R}$ اکیدا نزولی نباشد. | ۱ |
| ۵ | اگر $f(x)=2x-5$ و $g(x)=\sqrt{x-6}$ باشد، ضابطه و دامنه توابع $gof$ و $fog$ را به دست آورید. | ۲ |
| ۶ | نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی، نزولی، یا ثابت است را مشخص کنید.<br>$f(x)=\begin{cases}-2x-3 & x<-3\\ 3 & -3\le x<3\\ 3x-2 & x\ge 3\end{cases}$ | ۱/۵ |
| ۷ | ضابطه تابعی مثلثاتی با دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم داده شده بنویسید.<br>$max=8 \qquad min=-2 \qquad T=3$ | ۱ |

www-kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۸ | معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید. | ۳ |
| | $a)\ cos^2x - sinx = \frac{1}{4}$<br>$b)\ sinxcosx = \frac{\sqrt{3}}{4}$<br>$c)\ 2sin3x - \sqrt{2} = 0$ | |
| ۹ | نشان دهید توابع $f(x) = 2x - 5$ و $g(x) = \frac{x+5}{2}$ وارون یکدیگرند. | ۰/۷۵ |
| ۱۱ | با فرض $\lim_{x\to\infty} \frac{(a-4)x^3+bx+16}{-2x+3} = -3$ باشد، مقادیر $a$ . $b$ را بیابید. | ۱ |
| ۱۰ | اگر نمودار رو به رو متعلق به یک دوره تناوب تابع $y = asinbx + c$ باشد، مقادیر $a$ . $b$ . $c$ را پیدا کنید.<br> | ۱/۵ |
| ۱۲ | حدهای زیر را محاسبه کنید.<br>$a)\ \lim_{x\to-\infty} \frac{3x^2+2x-1}{-3x^3+x}$ $b)\ \lim_{x\to-8} \frac{2x+16}{\sqrt[3]{x}+2}$<br>$c)\ \lim_{x\to3^+} \frac{2-4x}{x^2-9}$ $d)\ \lim_{x\to-2} \frac{2x}{x^2-4}$ $e)\ \lim_{n\to+\infty} \frac{5x^4+3x^2}{2x^2+5}$ | ۳/۷۵ |
| | جمع نمره | ۲۰ |

««««**موفق و پیروز باشید**»»»»