بسمه تعالی

معاونت مدیر کل ومدیریت آموزش وپرورش شهرستان مهاباد

دبیرستان شرف

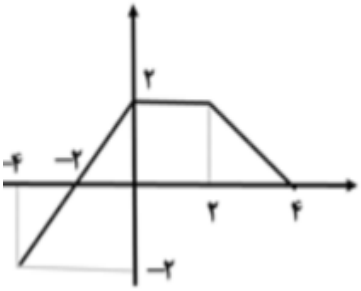
امتحانات دی ماه -سالتحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی :	نام درس: ریاضی	پایه : دوازدهم	نام رشته : تجربی	طراح: شادی برهانی
ساعت شروع آزمون :	تاریخ برگزاری ۱۴۰۳/۱۰/۱۲	تعداد سوالات:۱۲	تعدادصفحه :۴	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** نمودار تابع $y = x^{۳}$ در بازه $[۰,۱]$ پایین‌تر از نمودار تابع $y = x^{۲}$ قرار دارد. اگر تابع $f(x)$ در یک فاصله صعودی باشد، آنگاه اکیداً صعودی نیز خواهد بود. ترکیب هر تابع با معکوس خود یک تابع ثابت است. تابع $f = \{(۳,۲), (۱,۰), (-۱,۰), (-۲,-۱)\}$ صعودی است	۱
۲	**جاهای خالی را پر کنید.** **الف) اگر برد تابع $f(x)$ به صورت $[-5,4]$ باشد ،آنگاه برد تابع $\lvert f(x)\rvert$ برابر .....است.** **ب)اگر زاویه های α در ربع چهارم مثلثاتی باشد آنگاه مقدار $\sin\alpha.\tan\alpha$ .....است.** **ج)تابعی که در یک بازه هم صعودی و هم نزولی باشد تابع .....نامیده می شود.** **د)اگر $f(x)=\{(1,2),(2,3)\}$ باشد، حاصل برابر $f^{-1}(2)$ .....است.**	۱
۳	اگر $f(x) = \sqrt{x-۱}$ و $g(x) = ۲x^{۲} - ۱$ باشد: الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $(gof)(۲)$ را تعیین کنید.	۲

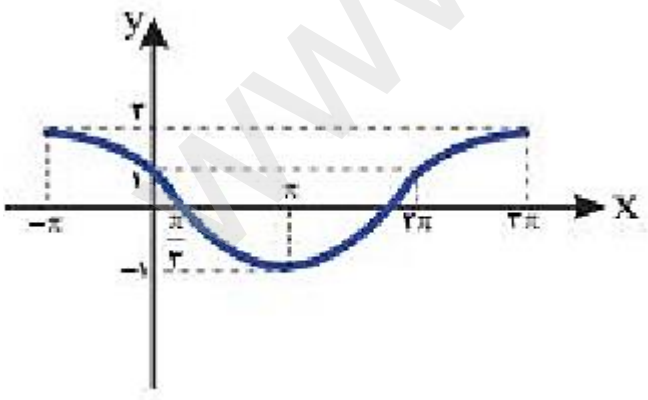
www-kanoon-ir

۴	با استفاده از تابع نمودار $y = f(x)$ که بصورت زیر داده شده است .نمودار تابع $y = f(۲x - ۱) + ۱$ را رسم کنید	۱.۵



۵	دامنه تابع $f(x) = x^۲ - ۸x + ۲۰$ را طوری محدود کنید که وارون پذیر باشد.سپس وارون $f(x)$ آنرا بیابید و نمودار تابع وارون را رسم کنید.	۱/۵

۶	نمودار تابع $y = ۲a\ sin3bx + c$ بصورت زیر می باشد. حاصل عبارت $a + b - c$ را بدست آورید.	۱.۵



www-kanoon-ir

۷	معادلات زیر را حل کنید.	۲.۵
۸	حدود زیر را حساب کنید.	۳

الف) $sin\frac{x}{۲}cos\frac{x}{۲}=\frac{\sqrt{۲}}{۴}$

ب) $cos۲x+\cos x=۰$

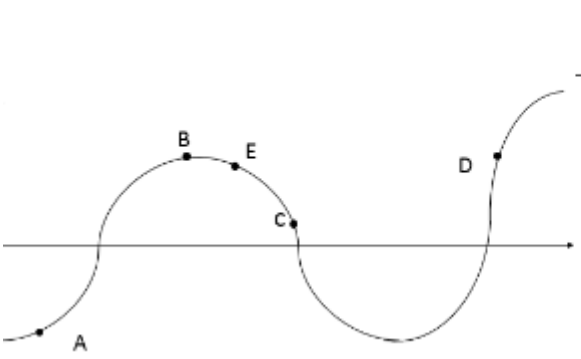
$$\lim_{x\to 2}\frac{x^2-2x}{3-\sqrt{x+7}}=$$

$$\lim_{x\to 2^-}\frac{-x}{x^2-x-2}=$$

$$\lim_{x\to+\infty}\frac{۲x^{۳}-۵x+۱}{۶x^{۳}-۱۱x^{۲}-۳}$$

$$\lim_{x\to ۳}\frac{x^{۲}-۵x+۶}{۲x^{۲}-۷x+۳}$$

www-kanoon-ir

۹	الف) با کمک تعریف مشتق برای تابع $f(x)=\sqrt{x+۳}$ مشتق را بیابید . ب) با کمک قسمت ال مقدار مشتق تابع $f(x)$ را در x=۱ بدست آورید.	۲
۱۰	با توجه به نمودار زیر، جدول را کامل کنید.  نقطه | f'(x) B | -1 C | -2 D | 0 E | $\frac{3}{2}$ A | 5	۱.۵
۱۱	اگر $f(x)=x^2-4x+4, fog(x)=x^2+x$ باشند .تابع $g(x)$ را بیابید.	1.5
۱۲	حاصل عبارت $\sin x.\cos x(2cos^2x-1)$ را به ازای $x=37.5°$ بیابید.	۱

موفق و موید باشید. **برهانی**