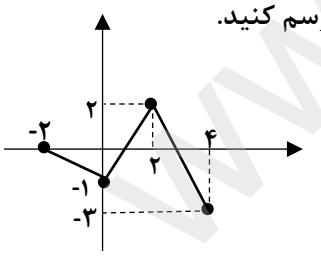
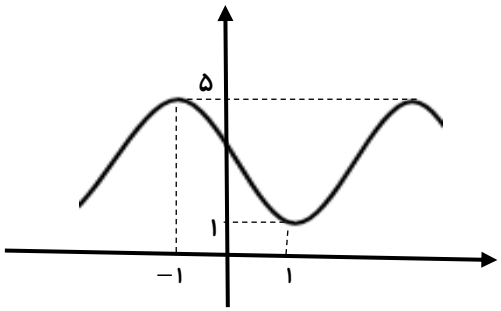
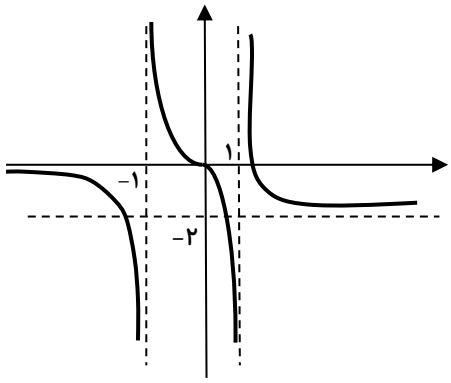
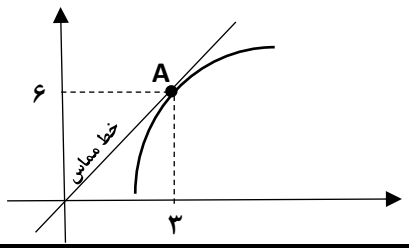
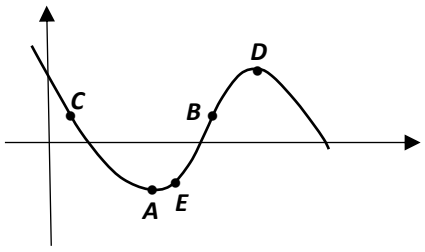
آزمون درس : ریاضی۳	به نام یگانه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/ ۹
پایه : دوازدهم رشته: تجربی	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک	نام دبیر : خانم نجف آبادی
نام کلاس : نام پدر :	دبیرستان هیئت امنایی شایستگان	تعداد صفحه: ۲

ردیف	سؤالات پاسخنامه دارد — استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع $y = -۳(x-۲)^۳$ در دامنه خود اکیدا نزولی است. ب) تابع $\boldsymbol{tan(x)}$ در بازه $(-\pi, \pi) - \{\pm\frac{\pi}{۲}\}$ صعودی است. ج) چند جمله ای $۲x^۲ - ۵x + ۱$ بر $x - ۲$ بخشپذیر است.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف)اگر $fog(x) = ۲x^۲$ و $f(x) = -۲x$ آنگاه..... $= \boldsymbol{g(x)}$ است. ب) اگر $f(x) = \sqrt{۱-x}$ و $g(x) = \{(۳,۵),(۲,-۱),(۱,۱)\}$ مقدار $f^{-۱}og^{-۱}(-۱)$ برابر ..... است. ج) فرض کنیم $\boldsymbol{n}$ عدد طبیعی باشد در این صورت $\lim_{x\to+\infty}\frac{۱}{x^n}$ برابر ..... است.	۰/۷۵
۳	گزینه درست را مشخص کنید. الف) تابع $f(x) = x^۲ - ۶x$ درباره $[a, +\infty)$ اکیدا صعودی است حداقل مقدار a چقدر است؟ ۱) ۰ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) -۲ ب) مقدار $f(x) = cos^۲ ۲۲/۵ - sin^۲ ۲۲/۵$ کدام است؟ ۱) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۴) ۰ ج) حاصل حد $\lim_{x\to\pi^+}\frac{۱}{\sin x}$ کدام است؟ ۱) ۱ ۲) $+\infty$ ۳) -۱ ۴) $-\infty$ د) اگر $\lim_{h\to۰}\frac{f(h-۱)-f(-۱)}{-۲h} = ۳$ در این $f'(-۱)$ کدام است؟ ۱) ۶ ۲) -۳ ۳) ۳ ۴) -۶	۱
۴	نمودار تابع $\boldsymbol{f}$ در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $\boldsymbol{g(x) = -۳f(۲-x) + ۱}$ را رسم کنید. 	۱/۵
۵	نمودار تابع $\boldsymbol{f}$ را رسم کرده و بازه هایی را که در آن تابع صعودی، نزولی، اکیداً صعودی، اکیداً نزولی است را بنویسید. $f(x) = \begin{cases} -x^۲ & x < ۰ \\ ۱ & ۰ \le x < ۲ \\ ۲ - x & x \ge ۲ \end{cases}$	۱/۵
۶	دو تابع $f(x) = \sqrt{۲-۶x}$ و $g(x) = \frac{۱}{x^۲}$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه تابع $\boldsymbol{gof}$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) ضابطه تابع $\boldsymbol{gof}$ را بیابید.	۱/۵
۷	الف) نمودار تابع $f(x) = x^۲ - ۶x + ۱۰ \quad , \quad x \le ۳$ را رسم کنید. آیا تابع f وارون پذیر است ؟ چرا؟ ب) ضابطه تابع وارون را به دست آورید. ج) دامنه و برد $f^{-۱}$ را بنویسید.	۱/۵

www-kanoon.ir

۸	**با توجه به نمودار زیر ضابطه تابع مثلثاتی متناظر با آن را بنویسید.** 	۱/۲۵
۹	**معادله مثلثاتی زیر را حل کنید.** $\sin ۲x - \sqrt{۲}\cos x = ۰$	۱/۲۵
۱۰	**با فرض اینکه** $\cos ۲\alpha = \frac{۱}{۳}$ **و** α **زاویه حاده باشد مقدار** $\sin\alpha$ **را بیابید.**	۰/۷۵
۱۱	**نمودار تابع** $y = \sin(\frac{x}{۲})$ **روی بازه** $[-۲\pi\ ,\ ۴\pi]$ **در چه نقاطی محور** x **ها را قطع می کند؟(بدون رسم نمودار حل شود)**	۱/۲۵
۱۲	**با توجه به نمودار مقابل حدود خواسته شده را بیابید.**  الف) $\lim_{x\to ۱^-} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to -۱^+} f(x) =$ ج) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$ د) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$	۱
۱۳	**حاصل حد های زیر را بیابید.** الف) $\lim_{x\to ۱} \frac{x^۲-x}{\sqrt[۳]{x}-۱}$ ب) $\lim_{x\to ۳} \frac{x^۳-۸x-۳}{۹-x^۲}$ ج) $\lim_{x\to ۱} \frac{\cos(\pi x)}{x^۲-۲x+۱}$ د) $\lim_{x\to +\infty} \frac{x^۳(۲x-۱)^۲}{۸x-x^۳-۶x^۵}$ ه) $\lim_{x\to ۲^-} \frac{x-[x]}{۸-x^۳}$	۳/۲۵
۱۴	**معادله خط مماس بر منحنی تابع** $f(x) = \sqrt{x}$ **را در نقطه ای به طول ۱ واقع برآن بنویسید.**	۱/۵
۱۵	**نمودار تابع** f **به صورت زیر رسم شده است حاصل** $\lim_{x\to ۳} \frac{f(x)-f(۳)}{x-۳}$ **را بیابید.** 	۰/۵
۱۶	**با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید.**  **الف) مشتق نقاط** $B\ ,\ C\ ,\ E$ **را از کوچک به بزرگ مرتب کنید؟** **ب) مشتق کدام نقاط با هم برابرند؟**	۰,۷۵
	موفق و سربلند باشید **جمع نمرات**	۲۰