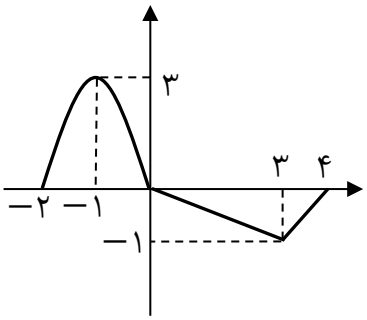
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲
پایـه / کلاس: ۱۲ تجربی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه
شماره صندلی:	دبیرستان شاهد شهید پناهی	نام دبیـر:
	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	عنـوان درس: ریاضی ۳

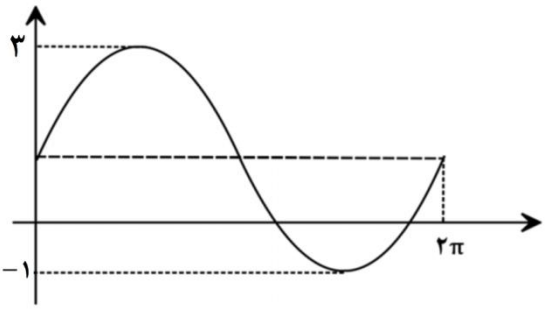
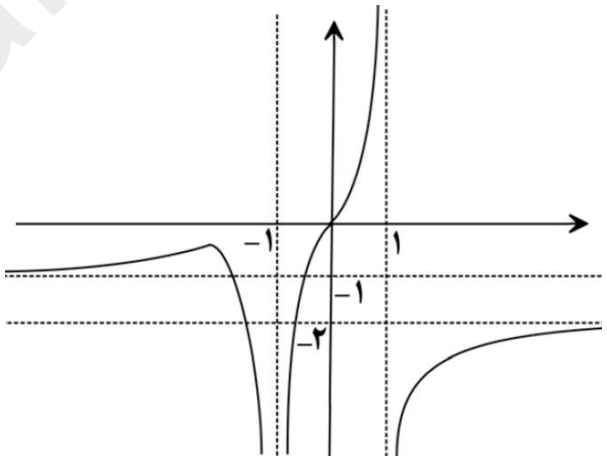
ردیف	متن سوال‌ها — تعداد صفحه: ۴	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید:** **الف) اگر دامنه تابع $y=f(x)$ بازه $[a,b]$ باشد دامنه تابع $y=f(3x)$ بازه $[3a,3b]$ است.** (نمره ۰/۵) **ب) مشتق تابع $f(x)=3x^2-2x+1$ در نقطه $(1,2)$ برابر ۴ است.** (نمره ۰/۵)	۱
۲	**در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.** **الف) رابطه $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=-\infty$ به این معناست که مقادیر $f(x)$ را می توان از هر عدد ..... (منفی، مثبت) دلخواهی ..... (کوچکتر، بزرگتر) کرد مشروط بر آنکه x به قدر کافی بزرگ اختیار شود.** (نمره ۰/۵) **ب) نمودار تابع $y=\sin 3x$ در بازه $[0,2\pi]$ به تعداد ..... بار محور xها را قطع می کند.** (نمره ۰/۲۵) **پ) اگر f یک تابع متناوب با دوره تناوب T باشد آنگاه برای هر $x\in D_f$ داریم $f(x\pm T)=$ ..... .** (نمره ۰/۲۵)	۱
۳	**اگر $p(x)=x^3+ax^2+bx-1$ بر $x-1$ بخش‌پذیر و باقیمانده آن بر $x+1$ برابر ۲ باشد مقادیر a و b را به دست آورید.**	۱
۴	**تابع زیر در چه بازه هایی اکیداً صعودی و در چه بازه هایی اکیداً نزولی است؟** $f(x)=2x^2-3x+4$	۰/۵
۵	**برای توابع $f=\{(-2,0),(1,3),(3,2),(-3,5),(-1,4)\}$ و $g=\{(-1,0),(2,-2),(3,-1),(8,6)\}$ و $h(x)=2x+\sqrt{2x-2}$ مقادیر زیر را به دست آورید:** **الف) $fog(3)$** **ب) $goh(3)$** **پ) $hof^{-1}(3)$**	۱/۵

www-kanoon-ir

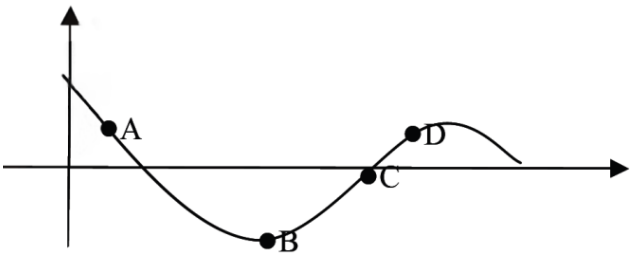
۶	اگر $f(x)=\frac{۲+x}{۱-x}$ و $g(x)=\sqrt{۲-x}$ باشند، دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱
۷	اگر نمودار تابع f به صورت زیر باشد نمودار تابع $y=۱-f(\frac{۱}{۲}x+۱)$ را در چهار مرحله رسم کنید. (رسم هر چهار مرحله الزامی است.)  	۲
۸	ضابطه و دامنه تابع وارون $f(x)=x^۲-۲x+۳$ را در بازه $(-\infty,۱]$ به دست آورید.	۱/۵
۹	الف) دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=۲-\pi\cos\frac{x}{۳}$ را به دست آورید. (نمره ۰/۷۵) ب) دامنه تابع $y=\tan(x+۱)$ را به دست آورید. (نمره ۰/۵)	۱/۲۵
۱۰	مقدار عددی $\sin۱۵^\circ$ را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	معادله های مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $\cos۴x+\cos۲x+۱=۰$ (نمره ۱) ب) $۲\sin^۲x+۳\cos x=۰$ (نمره ۱)	۲

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۲
پایـه / کلاس: ۱۲ تجربی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه
شماره صندلی:	دبیرستان شاهد شهید پناهی	نام دبیـر:
	سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	عنـوان درس: ریاضی ۳

ردیف	متن سوال‌ها	بارم
۱۲	اگر $(a-۱,۳a+۱)$ یک همسایگی نقطه $x=۲$ باشد، حدود a را به دست آورید.	۰/۵
۱۳	نمودار تابع $y=a\sin(bx)+c$ در شکل زیر داده شده است. مقادیر a و b و c را به دست آورید. 	۰/۵۷
۱۴	با توجه به نمودار تابع f داده شده در زیر، حدود خواسته شده را به دست آورید.  الف) $\lim\limits_{x\to ۱^+} f(x)=$ ب) $\lim\limits_{x\to -۱^+} f(x)=$ پ) $\lim\limits_{x\to -۱^-} f(x)=$ ت) $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)=$	۱
۱۵	حد توابع زیر را به دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to ۳} \dfrac{x^۲-۹}{\sqrt{۳x+۷}-۴}$ ب) $\lim\limits_{x\to \frac{\pi}{۲}^+} \dfrac{\sin ۲x-۱}{\cos x}$	۲

www-kanoon-ir

	پ) $\lim_{x\to\frac{۳}{۲}} \frac{[x]-۳}{\left\|x-\frac{۳}{۲}\right\|}$ ت) $\lim_{x\to+\infty} \frac{۵x^۳-x^۲+\sqrt{x}}{۱+\sqrt[۳]{x}-۴x^۲+۳x^۳}$	
۱	**نقاط داده شده روی منحنی را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید.** شیب: ۱ | ۰ | $\frac{۱}{۲}$ | -۲ نقطه: | | |  	۱۶
۵/۱	**اگر $f(x)=x-۲x^۲$ باشد $f'(-۱)$ را با تعریف مشتق به دست آورید. سپس معادله خط مماس بر منحنی تابع در نقطه به طول $x=-۱$ را به دست آورید.**	۱۷

موفق باشید.

جمع بارم: ۲۰