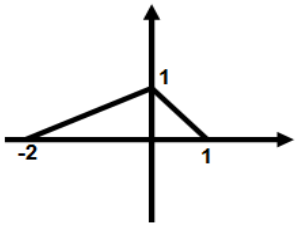
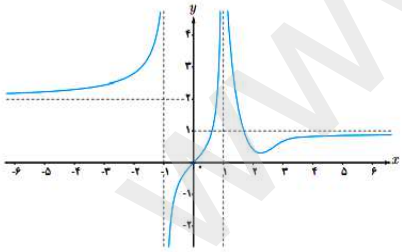
سوال امتحان : ریاضی	به نام خدا	
	جمهوری اسلامی ایران	
نوبت: اول	اداره آموزش و پرورش شهرستان قائمشهر	
تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۳	دبیرستان دخترانه سما دوره دوم	
نام و نام خانوادگی دانش آموز :	ساعت امتحان: ۸ صبح کلاس : دوازدهم	رشته : علوم تجربی
نام دبیر: خانم عزیزی	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه:	

ردیف	سؤالات- صفحه ی اول	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . الف) تابع $y=f(x)$ با دامنه R مفروض است . برد تابع های $y=3f(x)$ و $y=f(3x)$ یکسان است . ب) نمودار تابع $y=x^3$ در بازه $(0,1)$ پایین تر از نمودار تابع $y=x^2$ است . پ) تابع $y=\frac{1}{x}$ در دامنه اش یکنوا است . ت) تابع $y=\tan x$ در بازه $[\frac{\pi}{2}$ و $\frac{3\pi}{2}]$ صعودی است . ث) خط $y=\frac{1}{2}$ نمودارر تابع $y=\sin x$ را در فاصله $[0,2\pi]$ در دو نقطه قطع می کند .	۱/۲۵
۲	در جای خالی کلمه یا عبارت مناسب بنویسید . الف) تابعی که در یک بازه هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود تابع ..... نامیده می شود . ب) تابع $f(x)=x^2-4x+5$ در بازه $(-\infty, a]$ اکیدا نزولی است حداکثر مقدار a برابر ..... است . پ) باقی مانده در تقسیم چند جمله ای $f(x)=2x^3+5x^2-3x-10$ بر $x+2$ برابر ..... است ت) مقدار عددی $2\sin^2(22/5)-1$ برابر ..... است . ث) بازه $(2$ و $-1)$ یک همسایگی چپ برای عدد ..... است .	۱/۲۵
۳	اگر دامنه و برد تابع $f(x)$ به ترتیب برابر $(3$ و$-1)$ و $(5$ و $3)$ باشد . دامنه $g(x)=-3f(2x-1)$ برابر کدام است . ۱) $(2$ و $0)$ ۲) $(3$ و $2)$ ۳) $(9$ و $3)$ ۴) $(\frac{1}{2}$ و $\frac{5}{2})$	۰/۵
۴	الف) به کمک انتقال نمودار تابع $y=x^3$ نمودار تابع $f(x)=-(x+1)^3+1$ را رسم کنید . ب) سپس نزولی و صعودی بودن تابع $f(x)$ را مشخص کنید .	۱
		جمع نمره ۴

www-kanoon-ir

ردیف	صفحه ی دوم	بارم
۵	نمودار تابع $f\ (x)$ را در نظر بگیرید . الف) نمودار تابع $g\ (x) = 2\ f(\frac{-x}{2})$ را رسم کنید . ب) دامنه و برد تابع $g\ (x)$ را بنویسید . پ) حاصل $f^{-1}(1) + g^{-1}(0)$ را بدست آورید . 	۱/۵
۶	ضابطه وارون $f\ (x) = -2 - \sqrt{x+1}$ را بدست آورید .	۱
۷	اگر $f\ (x) = \frac{2}{x-1}$ و $g\ (x) = \sqrt{x-2}$ باشد آنگاه دامنه fog را با استفاده از تعریف آن بدست آورید .	۱/۵
۸	با توجه به محور کسینوس و تانژانت اگر $\frac{\pi}{4} < \propto < \frac{\pi}{2}$ باشد آنگاه مقادیر $\cos \propto$ و $\tan \propto$ را مقایسه کنید	۰/۵
۹	اگر بیشترین و کمترین مقدار تابع $y - a\cos(4x) + C$ به ترتیب 9 و 3 باشد . الف) مقادیر $\lvert a\rvert$ و C را بیابید . ب) دوره تناوب تابع را بدست آورید .	۱
۱۰	جواب کلی معادل مثلثاتی $\sin 2x \cdot \cos 2x = \frac{1}{4}$ را بدست آورید .	۱/۵
۱۱	مثلثی با مساحت 3 سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب 2 و 6 سانتی متر باشند آنگاه چند مثلث با این خاصیت می توان ساخت (با تشکیل معادله مثلثاتی حل کنید).	۱
۱۲	با توجه به شکل زیر حاصل حدهای زیر را بدست آورید .  الف) $\lim\limits_{x\to 2^+} f(x) =$ ب) $\lim\limits_{x\to -1^+} f(x) =$	۱
۱۳	حدهای زیر را محاسبه کنید . الف) $\lim\limits_{x\to 8} \frac{2-\sqrt[3]{x}}{8-x}$ پ) $\lim\limits_{x\to +\infty} \frac{-7x^3 + 3x}{6-x^3}$ ب) $\lim\limits_{x\to (-2)^-} \frac{2-[x]}{x^2-4}$ ت) $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{5x^3 - 4x^2}{1-2x}$	۴ جمع نمره ۱۳

www.kanoon.ir

سوال امتحان : ریاضی

به نام خدا

جمهوری اسلامی ایران

اداره آموزش و پرورش شهرستان قائمشهر

دبیرستان دخترانه سما دوره دوم

نوبت: اول

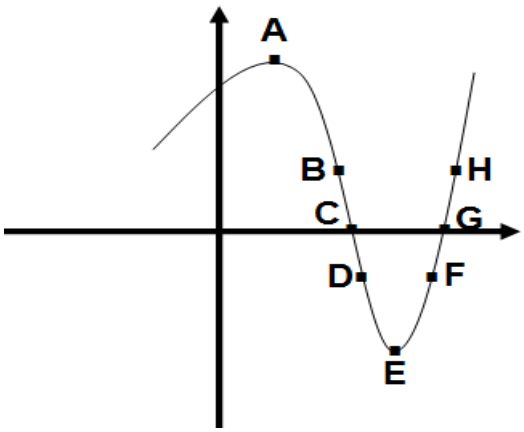
تاریخ امتحان: ۱۵ / ۱۰ / ۱۴۰۳

نام و نام خانوادگی دانش آموز :

ساعت امتحان: ۸ صبح کلاس : دوازدهم رشته : علوم تجربی

نام دبیر: خانم عزیزی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه:

ردیف	سؤالات- صفحه ی سوم	بارم
۱۴	از بین نقاط مشخص شده روی نمودار کدام نقطه : الف) مقدار تابع صفر ولی مشتق آن مثبت است . ب) مقدار تابع منفی ولی مشتق آن صفر است پ) مقدار تابع مثبت و مشتق آن منفی باشد . ت) شیب خط های مماس در نقاط C , D مقایسه کنید . 	۱
۱۵	الف) ابتدا با توجه به تابع $f(x) = x^3 - 2$ ، $f'(1)$ را با استفاده از تعریف مشتق بدست آورید . ب) سپس معادله خط مماس بر تابع $f(x)$ را در نقطه ای به طول 1 را بنویسید .	۲
		جمع نمره ۳