به نام خدا

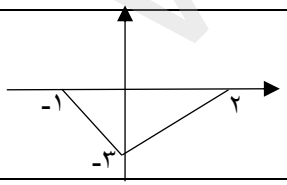
مدیریت آموزش وپرورش ناحیه یک یزد

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی رادمنش

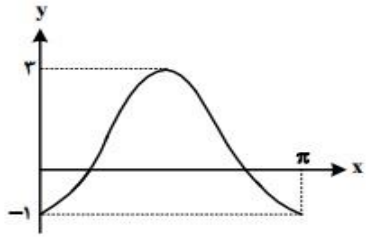
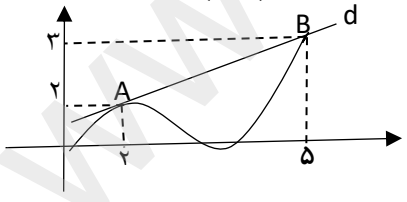
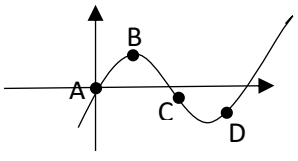
نام ونام خانوادگی: | **پایه ورشته: دوازدهم تجربی** | **ساعت امتحان: ۸ صبح**

سوالات در س : ریاضی ۳ | **تعداد ۱۶ سوال در ۲ صفحه** | **تاریخ امتحان:۱۶ / ۱۰ /۱۴۰۲**

نام دبیر :رفیعی | **نام کلاس:** | **مدت زمان پاسخ گویی:۱۰۰ دقیقه**

۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) تابع $y = -(۳ - ۲x)^۳ - ۵$ یک تابع اکیدا نزولی است . ب)نمودار تابع $y = x^۲$ در بازه $(۱ و +\infty)$بالاتر از نمودار $y = x^۳$ قرار دارد. پ)تابع $y = \tan(۲x)$ در بازه $\left(-\frac{\pi}{۴} و \frac{\pi}{۲}\right)$ اکیدا صعودی است. ت)اگر $f(x) = ۲\sqrt{x+۱} - ۴$ باشد آنگاه $D_{fof^{-۱}} = [-۴ و +\infty)$	۱
۲	کامل کنید. الف) مختصات نقطه برخورد تابع $f(x) = x + \sqrt{x-۳}$ با وارونش برابر .....است . ب)اگر $p(۱) = ۴$ و $p(۰) = -۴$ باشد باقیمانده تقسیم چندجمله ای $p(x-۲) + p(x-۱)$ بر $x-۲$ برابر..... است. پ)نمودار تابع f را نسبت به محور عرض ها قرینه می کنیم سپس آن را یک واحدبه راست منتقل می کنیم و با ضریب ۲ انبساط عمودی می دهیم تابع f به صورت ..... می شود . ت)حاصل $\lim_{x\to-\infty} \frac{۲^x+۳}{۲^x-۶}$ برابر ..... است.	۲
۳	اگر $f(x) = \sqrt{x+۳}$ و $g(x) = \frac{۲x+۲}{x}$ باشد : الف) ضابطه ی تابع $fog(x)$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ب) دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف بدست آورید.	۱/۲۵
۴	توابع $f = \{(-۲ و ۱)(۰ و b)(۲ و -۱)\}$ و $g = \{(۳ و ۵)(۱ و ۴)(۳ و a)\}$ مفروضند. اگر داشته باشیم $(۲ و ۳) \in fog$ و $(۱ و ۰) \in gof$ باشد aوb را به دست آورید .	۰/۵
۵	نمودار f به صورت مقابل است نمودار $y = -۲f\left(\frac{x}{۲}\right) - ۴$ را رسم کنید. 	۱/۵
۶	وارون تابع $f(x) = x^۲ - ۴x + ۳$ با دامنه $x \geq ۲$ را تعیین کنید.	۱
۷	برای توابع $f = \{(۳و۷)(۱و۹)(۴و۱)(۳ و۶)(۲و۵)\}$ و $g(x) = \frac{x}{x-۱}$ اگر $f^{-۱}og(۲a) = ۶$ مقدار را به دست آورید.	۱

www-kanoon.ir

۸	برای تابع $f(x) = sin\frac{x}{۲}cos\frac{x}{۲}cos\,x\,cos\,۲\,x$ مقدار تابع $f\left(\frac{\pi}{۱۲}\right)$ را به دست آورید.	۱
۹	تابع $y = tan\left(\frac{۲\,\pi_\pi x}{۴}\right)$ را در نظر بگیرید. الف)دامنه تابع را به دست آورید. ب) دوره تناوب تابع را حساب کنید.	۱
۱۰	اگر شکل زیر ، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + bsin\left(\frac{\pi}{۲} - cx\right)$ باشد، a، b و c را بیابید. 	۱/۵
۱۱	جوابهای کلی معادله مثلثاتی $cos\,۲\,x - \cos^{۲}x = ۰$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۲	حد های زیر را محاسبه کنید . الف) $\lim_{x\to۳}\frac{x^{۲}-۹}{۲-\sqrt{x+۱}}$ ب) $\lim_{x\to۴^{-}}\frac{۳[x]-۱۰}{۱۶-x^{۲}}$ پ) $\lim_{x\to-\infty}\frac{\sqrt{۴x^{۲}+x}+\sqrt[۳]{۱-x^{۳}}}{x+\lvert۲\,x-۱\rvert}$ ت) $\lim_{x\to\frac{\pi^{+}}{۳}}\frac{\cos x}{۲\cos x-۱}$	۳
۱۳	اگر $\lim_{x\to۳}\frac{۲\,x-۱}{۳\,x^{۲}+ax+b} = +\infty$ باشد aوb را پیدا کنید.	۱/۲۵
۱۴	مشتق تابع $f(x) = x^{۳} + x + ۱$ را در نقطه $x = ۱$ را با استفاده از تعریف مشتق به دست آورید.	۱/۲۵
۱۵	در شکل مقابل خط d در نقطه $A\left(۲\text{و}۲\right)$ برنمودار تابع f مماس است و از نقطه $B\left(۵\text{و}۳\right)$ می گذرد $f'(۲)$ را به به دست آورید. 	۰/۵
۱۶	با توجه به نمودار مقابل : الف) مقدارمشتق در نقاط AوBوCوD را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. ب)در کدام یک از این نقاط $f(x)\,f'(x) < ۰$ است؟ 	۱
	موفق وسربلند باشید	جمع نمرات ۲۰

www-kanoon-ir