باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۲

سوالات امتحان درس : ریاضی پایه : دوازدهـم دوره دوم متوسطه		شماره صندلی :	ساعـت شـروع : ۸:۰۰ صبح	مـدت امـتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام : نام خانوادگی :	کـلاس :	تاریخ امـتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۰۵	تعـداد صفـحات : ۲ صفحه	رشـته : علوم تجربی

دبیرسـتان عـلامه حـلی ۴ - امتحانات نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارت های زیر را تعیین نمایید. الف) تابع y=tan(x) در بازه $(\frac{-\pi}{۴}.\frac{\pi}{۴})$ اکیدا صعودی است. ب) اگر دو تابع f و g در x=a حد نداشته باشند تابع f+g در x=a حد ندارد. پ) هر تابع وارون پذیز اکیدا یکنواست. ت) اگر $y = f(\frac{x}{۲})$ صعودی باشد تابع y=f(x-2) نزولی است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر نمایید. الف) دوره تناوب تابع f(x)=cot(x)-tan(x) برابر ..... است. ب) حد تابع $f(x) = \frac{x^۲+۱}{۳□-x^۲}$ در ∞+برابر ..... است. پ) اگر $f(x) = x^۳ + ۲□ + ۱$ باشد ، $f^{-۱}(۱۳) =$ ..... است. ت) باقیمانده تقسیم $f(x) = ۳□^۳ + x + ۱$ بر x-1 برابر ..... است.	۱
۳	**اگر نقطه** A(۴،۲) بر روی تابع y=f(x) باشد، این نقطه در توابع زیر به چه نقاطی تبدیل می شود. الف) y=-2f(-x+1) ب) y=f(2x-1)-1	۱
۴	تابع $y = \|x + ۲\| + \|x - ۱\|$ را رسم نمایید و مشخص نمایید در کدام بازه اکیدا صعودی است.	۱/۵
۵	وارون تابع $f(x) = \frac{۳□+۴}{X-۲}$ را محاسبه نمایید، سپس به کمک آن برد تابع f(x) را بیابید.	۱/۵
۶	اگر $f(x) = \frac{x+۲}{X+۱}$ و $g(x) = x^۲ - ۲$ باشد تابع $y = fog(x)$ را بیابید و سپس به کمک تعریف، دامنه آن را بیابید.	۲
۷	هر یک از معادلات مثلثاتی زیر را حل نمایید. الف) Cos(2x)-2Cos(x)+1=0 ب) Sin(3x)=1	۲
۸	دوره تناوب و ماکزیمم و مینیمم تابع y=-2Sin(2x)+1 را بیابید، سپس آن را در یک دوره تناوب رسم نمایید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	اگر $\cos(x)=\frac{۱}{۴}$ باشد مقدار $\cos(2x)$ و $\cos(4x)$ را بیابید.	۱
۱۰	حاصل هر یک از حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to ۱}\frac{x^۲-۳x+۲}{۲x^۲+x-۳}$ ب) $\lim_{x\to ۱^+}\frac{-۳x+۲}{x^۲+x-۲}$	۲
۱۱	حاصل هر یک از حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to +\infty}\frac{۲x^۳-۳x+۱۲}{۵x^۳-۲x^۲+x-۳}$ ب) $\lim_{x\to ۲^-}\frac{[x^۲]-۳x+۲}{۲x^۲-[-x]-۳}$	۱
۱۲	مقدار a وb را طوری بیابید که $\lim_{x\to ۱}\frac{x^۲+۱}{b+ax+x^۲}=+\infty$ شود.	۱/۵
۱۳	به کمک تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x)=x^۳+۲x+۱$ را در نقطه x=1 را بیابید.	۱
۱۴	به کمک تعریف مشتق، شیب خط مماس بر تابع $f(x)=\frac{x+۴}{X-۲}$ را در نقطه x= ۱ را بیابید ، سپس معادله خط مماس در این نقطه بر تابع را مشخص نمایید.	۲

با آرزوی سربلندی و موفقیت دانش آموزان عزیز