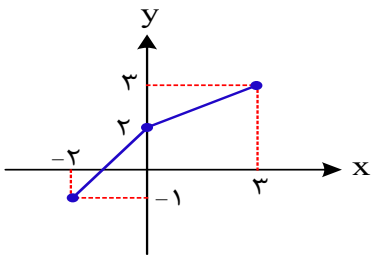
شماره صندلی:	**بِاسمِهِ تعالی**	نوبت اول سالتحصیلی ۴۰۵-۴۰۴	محل مهر دبیرستان
نام:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج	نام دبیر: سعید حیدری	
نام خانوادگی:	**دبیرستان شهدای انقلاب اسلامی**	مدت امتحان:	
رشته و پایه:	نام درس: ریاضی ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۲۰	

ردیف	شعار انتخابی	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱- تابع $y=\sqrt{۳x^۳-\pi x+۱}$، یک تابع چند جمله ای است. ۲- دامنه‌ی توابع چندجمله ای برابر R است. ۳- برد تابع با ضابطه $y=kf(x)$ همان برد تابع $y=f(x)$ است. ۴- دوره تناوب تابع $y=\tan x$ برابر با ۲π است. (درست ، نادرست) ۵- چند جمله‌ای $f(x)=۲x^۳+۵x^۲-۳x-۱۰$ بر دو جمله‌ای $x+۲$ بخش پذیر است. ۶- بازه‌ی $(۲,۵)$ ، یک همسایگی ۴ است.	۱/۵
۲	در جای خالی عبارات مناسب قرار دهید. ۱- تابعی که در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی تعریف می‌شود، تابع ..... گفته می‌شود ۲-توابع اکیداً یکنوا، همواره ..... هستند. ۳- اگر $f(۷)=۵$ و $g(۴)=۷$ باشد، آنگاه $(fog)(۴)=$..... ۴- اگر $f(x)=۲x^۳-۱$ باشد، حاصل $f^{-۱}(۱۵)$ برابر ..... است.	۱
۳	با استفاده از نمودار تابع f نمودار تابع $y=f(\frac{x}{۲})-۱$ را رسم کنید. 	۱/۵

www-kanoon-ir

۴	ضابطه‌ی وارون تابع $f(x)=-\frac{۷}{۲}x-۳$ را به دست آورید.	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x-۱}$ و $g(x)=۲x^{۲}-۱$ باشد، الف: دامنه‌ی تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $(gof)(۲)$ را تعیین کنید.	۲
۶	دوره‌ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و می‌نیمم تابع $y=۲\cos(۳\pi x)-۱$ را به دست آورید. نوشتن فرمول الزامی است	۲/۵
۷	اگر $\cos\alpha=\frac{۵}{۱۳}$ و α زاویه‌ای حاده باشد، $\cos۲\alpha$ را به دست آورید. نوشتن فرمول الزامی است	۲
۸	حاصل عبارت $۴\sin x\cos x\cos۲x$ را به ازای $x=(۷/۵)^{\circ}$ محاسبه نمایید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	معادله‌ی مثلثاتی مقابل را حل کنید. $۲\sin ۳x - \sqrt{۲} = ۰$	۱/۵
۱۰	باقی مانده‌ی تقسیم عبارت $۲x^۲ - ۵x + ۱$ بر $x - ۳$ را بدست آورید.	۱
۱۱	حد توابع زیر را در صورت وجود به دست آورید. ۱) $\lim_{x\to ۳} \frac{x^۲ - ۵x + ۶}{۲x^۲ - ۷x + ۳}$ ۲) $\lim_{x\to ۹} \frac{\sqrt{x} - ۳}{x - ۹}$ ۳) $\lim_{x\to ۳^-} \frac{[x] - ۳}{x - ۳}$ ۴) $\lim_{x\to ۵^-} \frac{۲x}{x - ۵}$	۳
۱۲	حدهای زیر را حساب کنید. الف) $\lim_{x\to -\infty} \frac{۱}{۲x - ۳}$ ب) $\lim_{x\to +\infty} \frac{۲x - ۱}{۳x - ۱}$	۱