

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۱۰ صبح به افق تهران	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۶ / ۳ / ۱۳۹۴		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش		

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	مجموع بیست جمله اول از دنباله حسابی روبرو را محاسبه کنید. $۱, ۴, ۷, \dots$	۰/۷۵
۲	در چندجمله ای $P(x) = ax^2 - x - 4$ ، مقدار a را چنان بیابید که چندجمله ای بر $x - 1$ بخش پذیر باشد.	۱
۳	اگر α و β ریشه های معادله ی درجه دوم $x^2 - 6x - 1 = 0$ باشند، حاصل عبارت $\frac{1}{\beta} + \frac{1}{\alpha}$ را به دست آورید.	۱
۴	نامعادله ی $\sqrt{x+2} \leq x+1 $ را به روش هندسی حل کرده و مجموعه جواب آن را مشخص کنید.	۱/۲۵
۵	آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x} - 1$ و $g(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x}+1}$ مساویند؟ چرا؟	۱
۶	دو تابع $f(x) = \frac{3x}{1-x^2}$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ مفروضند. دامنه ی تابع $f \circ g$ را بدون محاسبه ی $(f \circ g)(x)$ به دست آورید.	۱/۲۵
۷	زوج یا فرد بودن تابع $f(x) = 2x + \sin x$ را بررسی کنید.	۰/۷۵
۸	وارون پذیری تابع $f(x) = (x+3)^3$ را بررسی کنید و در صورت امکان، ضابطه ی تابع وارون را برای آن به دست آورید.	۱
۹	در صورتی که $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و زاویه α حاده باشد، مقدار عددی $\cos 2\alpha$ را محاسبه کنید.	۱
۱۰	معادله ی $2 \sin x - \sqrt{2} = 0$ را حل کنید.	۱
۱۱	مقدار عددی عبارت $A = \sin(\cos^{-1}(\frac{3}{5}))$ را به دست آورید.	۱
۱۲	نمودار تابعی را رسم کنید که در یک همسایگی ۲- تعریف شده باشد و در این نقطه حد داشته و حد تابع برابر مقدار تابع در ۱- باشد.	۰/۷۵
۱۳	حدود توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	
۲/۲۵	الف) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 - 1}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{\sqrt{x}-2}$	

ادامه ی سؤالات در صفحه دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : حسابان	رشته : ریاضی فیزیک	ساعت شروع : ۱۰ صبح به افق تهران	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۶ / ۳ / ۱۳۹۴		
دانش آموزان و داوطلبان آزاد خارج از کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش		

ردیف	سؤالات	نمره
۱۴	پیوستگی تابع $f(x) = x + [x]$ را در نقطه به طول $x = 0$ بررسی کنید.	۱
۱۵	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $y = x - 1 $ را در نقطه ای به طول ۱ محاسبه نمایید.	۲
۱۶	مشتق توابع زیر را محاسبه کنید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $y = \sin^{-1}(x^2 - 1)$ ب) $y = (1 + \sin x)\sqrt{x^2 + 1}$	۲
۱۷	آهنگ تغییرات مساحت یک مربع را نسبت به محیط آن برای مربعی که محیط آن ۸ واحد است به دست آورید.	۱
۲۰	موفق باشید.	جمع نمره

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سؤالات از سایت ریاضی سرا

