

« امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۰ »

نام و نام خانوادگی:
شماره صندلی:

پایه: یازدهم
رشته: ریاضی

نام درس: حسابان
نام دبیر:

شروع امتحان:
زمان امتحان: دقیقه
زمان امتحان با ارسال دقیقه
تعداد صفحه: ۹
تعداد سوال:

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سوالات را با خط خوانا بر روی برگه امتحانی بنویسید.
۳	<p>(۱) جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید . الف) حاصل $[-100/2]$ برابر است با ب) $\frac{9\pi}{8}$ rad معادل درجه است . ج) طول یک ضلع مربعی که یک ضلع آن واقع بر $x+y = 5$ و مختصات یک رأس آن (-۱ و ۲) باشد است. د) تابع $f(x) = [x]$ در مجموعه حد ندارد . ر) دامنه $f(x) = \sqrt{10 - x }$ شامل عدد صحیح است . س) اندازه زاویه مرکزی روبروی کمانی به اندازه ۲cm در دایره ای به شعاع $\frac{2}{3}$ cm برابر رادیان است. ش) مجموع صد جمله اول دنباله حسابی و ۱۵ و ۱۱ و ۷ و ۳ برابر است با ص) معادله $x - 1 + x + 2 = 1$ دارای جواب است.</p>
۱/۵	<p>(۲) مقدار k را چنان بیابید که یکی از صفرهای تابع $f(x) = x^3 + kx^2 - x - 2$ برابر (-۲) باشد، سپس صفرهای دیگر تابع را بدست آورید.</p>
۱/۵	<p>(۳) معادلات را حل کنید؟ الف) $\sqrt{x+2} = x-4$ ب) $x^2 - 2x = 2$ (هندسی)</p>
۲	<p>(۴) الف) وارون تابع $f(x) = x^2 - 1$ را برای $x < 0$ بدست آورید. ب) نمودار f و f^{-1} را در یک دستگاه مختصات رسم کنید ج) ضابطه $f \circ f^{-1}$ را به همراه دامنه آن بیابید.</p>
۰/۷۵	<p>(۵) توابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{2}{x-3}$ مفروض است. الف) دامنه $\frac{g}{f}$ را بیابید. ب) حاصل (۲) g^{-1} را بیابید.</p>
۳	<p>(۶) الف) حاصل عبارت $2^1 + \log_2^5 + \log_{\frac{1}{9}}^3 \sqrt{3}$ را بدست آورید. ب) معادله لگاریتمی $\log_2^{(x+1)} + \log_2^{x-1} = 3$ را حل کنید. ج) تابع وارون $f(x) = 3^x + 1$ را بدست آورده و تابع f^{-1} را رسم کنید.</p>

۳/۵	<p>(۷) الف) مقدار عددی $A = \frac{2 + g \sin 10^\circ - \sin 39^\circ}{2 + g^3(-495^\circ)}$ را بدست آورید. ب) نمودار $y = 2 \sin(x + \pi)$ را در یک دوره تناوب رسم کنید. ج) نسبت مثلثاتی $\cos 3\alpha$ را بر حسب $\cos \alpha$ بیابید. د) مقدار عددی $\sin(75^\circ)$ را بدست آورید.</p>	
۴/۵	<p>۱ ۱ ۰/۵ ۱ ۱</p>	<p>(۸) مقدار حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin(2x) - 1}{4x - \pi}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 - x[x] - 2}{x^2 + 2x - 8}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \left(x - \frac{ x-3 }{3-x} \right)$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x^2 + x}$</p> <p>ه) $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{\sin x - \sin \alpha}{x - \alpha}$</p>
۱/۲۵	<p>(۹) به ازای کدام مقدار a تابع $f(x) = \begin{cases} 6ax^2 + 1 & x > 2 \\ 3 & x = 2 \\ \frac{[x]+b}{ x+1 } & x < 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته است؟</p>	
۲۰	موفق باشید	