

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

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

