

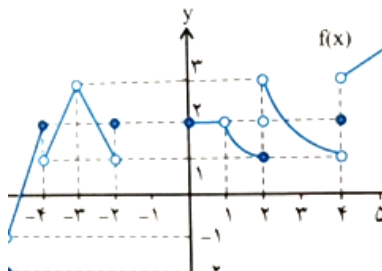
ش صندلی ( ش داوطلب ) : نام واحد آموزشی: دبیرستان روشنگران نوبت امتحانی : دوم ساعت امتحان : 7:30 صبح / عصر  
نام و نام خانوادگی : نام پدر : پایه : یازدهم رشته / رشته های : ریاضی وقت امتحان : 110 دقیقه  
سوال امتحان درس : حسابان 1 نام دبیر : خانم ناصری سال تحصیلی 1397-1398 تاریخ امتحان : 1398 / 3 / 5 تعداد برگ سوال : 2 برگ

سوال	بارم
1	1/5
1	<p>جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید. (راه حل کوتاه الزامی است)</p> <p>الف) اگر مجموع 6 جمله اول یک دنباله حسابی با مجموع 10 جمله اول آن برابر باشد آنگاه مجموع 16 جمله اول این دنباله برابر ..... است.</p> <p>ب) تابع با ضابطه <math>f(x) = [\log_2 x]</math> در بازه <math>[1, k]</math> پیوسته است. حداکثر مقدار <math>k</math> برابر ..... است.</p> <p>پ) مجموعه جواب نامعادله <math>x + \frac{1}{3} \geq 3</math> برابر ..... است.</p>
2	1/5
2	<p>در مربع <math>ABCD</math> مختصات راس <math>A</math> به صورت <math>A(3, 2)</math> است و ضلع <math>BC</math> روی خط <math>y = kx + 1</math> قرار دارد. اگر مساحت این مربع 5 باشد حاصل جمع مقادیر قابل قبول برای <math>k</math> را بدست آورید.</p>
3	1/5
3	<p>حدود <math>a</math> را طوری بیابید که معادله درجه دوم <math>x^2 - 2(a - 2)x + 14 - a = 0</math> دو ریشه مثبت داشته باشد.</p>

1/75	<p>الف) اگر تابع <math>f(x) = \begin{cases} 3x + 2 &amp; x \geq 1 \\ 2x - a &amp; x &lt; 1 \end{cases}</math> یک به یک باشد حدود <math>a</math> را بیابید.</p> <p>ب) آیا دو تابع <math>f(x) = \log x^2</math> و <math>g(x) = 2 \log x</math> با یکدیگر برابرند؟ چرا؟</p> <p>پ) وارون تابع <math>f(x) = x + \sqrt{x}</math> را بدست آورید.</p>	4
1	<p>دو تابع <math>g(x) = \frac{x}{x-1}</math> و <math>f = \{(2, 5), (6, 3), (3, 7), (4, 1), (1, 9)\}</math> مفروضند اگر <math>f^{-1}(g(2a)) = 6</math> باشد <math>a</math> را بیابید.</p>	5
2	<p>الف) نمودارهای دو تابع <math>f(x) = 4^x</math> و <math>g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{2x} + \frac{3}{2}</math> در نقطه <math>A</math> متقاطع اند. فاصله نقطه <math>A</math> تا نقطه <math>\left(-\frac{1}{2}, 1\right)</math> را بدست آورید.</p> <p>ب) اگر <math>x^{\log 3} + x^{2 \log x} = 13</math> باشد حاصل عبارت <math>\log_5\left(\frac{x}{4}\right)</math> را بدست آورید.</p>	6
دنباله سوال امتحان درس : رشته : تاریخ امتحان :		
1	<p>تابع <math>f(x) = \log_2  x + 2 </math> را رسم کنید.</p>	7



limoonad  
Educational For All

2	<p>الف) اگر <math>\tan\left(\frac{\pi}{12} - 13\pi\right) = a</math> حاصل عبارت <math>\frac{\cos 255 - \cos 165}{2 \sin 75 + 3 \cos 105}</math> را بدست آورید.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{\cos 20 + \sqrt{3} \sin 20}{\cos 40}$	8
2	<p>الف) تابع <math>y = -\sqrt{2} \sin 4x</math> را در <math>(0, \pi)</math> چند بار با محور <math>x</math> ها برخورد می کند؟ (با رسم شکل)</p> <p>ب) اثبات کنید:</p> $\cot\left(\frac{\pi}{4} - a\right) - \cot\left(\frac{\pi}{4} + a\right) = 2 \tan 2a$	9
1/5	<p>اگر <math>\lim_{x \rightarrow 3} \frac{ax+b}{x-\sqrt{2x+3}} = \frac{1}{2}</math> باشد <math>a</math> و <math>b</math> را بدست آورید.</p>	10
1	<p>رشته : تاریخ امتحان :</p> <p>با توجه به نمودار پاسخ دهید:</p>  <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow -4^-} f \circ f(x)</math> به حروف : ب) <math>\lim_{x \rightarrow (-2^-)} f(x)</math> تاریخ : نمره تجدید نظر (به عدد) : نام / نام خانوادگی دبیر :</p>	11

	<p>پ) <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x)</math></p> <p>ت) <math>\lim_{x \rightarrow -3} [f(x)]</math></p>	
1/75	<p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\tan(2x)\cos x}{1 + \cos 2x}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow (-2)^+} \frac{[-2x] x^2 - 4 }{3x + 6}</math></p>	<p>12</p> <p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p>
1/5	<p>مقدار <math>a, b</math> را طوری بدست آورید که تابع <math>f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2} &amp; x &gt; 0 \\ a[x] + b &amp; x \leq 0 \end{cases}</math> در <math>x=0</math> پیوسته باشد.</p>	13
20	موفق باشید	

نمره ورقه ( به عدد ) :	به حروف :	نمره تجدید نظر ( به عدد ) :	به حروف :
نام / نام خانوادگی دبیر :	تاریخ / امضا :	نام / نام خانوادگی دبیر :	تاریخ / امضا :