



تاریخ امتحان: 1401 / 3 / 7

زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

نام دبیر: استاد علی خانی

تعداد سوال: ۱۳

تعداد صفحه: ۲

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان قم

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴

دبیرستان غیر دولتی ارمغان دانش

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲

پایه: یازدهم

رشته: تجربی و ریاضی

نام و نام خانوادگی:

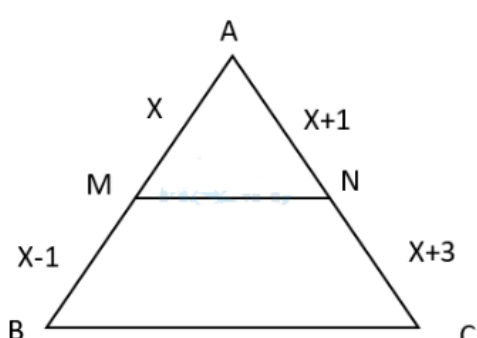
کد آزمون: شماره صندلی:

امضای دبیر

با حروف:

نمره با عدد:

تاریخ تصحیح:

۱/۵	۱	فاصله ی نقطه ی (۱,۲) از خط $3x + 4y - 1 = 0$ را بدست آورید.
۲	۲	مقدار X را بدست آورید. 
۲	۳	عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{\cos(\lambda \pi + \alpha)}{\sin(\frac{3}{2} \pi + \alpha)} + \frac{\sin(4 \pi - \alpha)}{\sin(\frac{5}{2} \pi - \alpha)} \times \tan\left(\frac{3}{2} \pi + \alpha\right) =$
۱	۴	برد تابع $f(x) = 3 - 4 \sin x$ کدام است؟
۱	۵	آیا دو تابع زیر برابرند؟ دلیل خود را توضیح دهید. $y = \frac{3x}{x}$ $y = 3$
۱/۲۵	۶	معکوس تابع زیر را بنویسید. $y = 3x - 5$

۱	$y = 5^x + 3$	۷	نمودار زیر را رسم کنید.
۲	$\log_{\sqrt{3}} 4 \times \log_8 \sqrt{3} =$ $2^{(\log_2^3 + \log_2^5)} =$	۸	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.
۱/۲۵	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{8x^3 - 64}{x^2 - 4}$	۹	حاصل حد زیر را بدست آورید.
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} x+3 & x \leq 1 \\ x+1 & x > 1 \end{cases}, g(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 1 \\ 5 & x > 1 \end{cases}$ فرض کنید $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^+} g(x) =$	۱۰	
۱/۵	$f(x) = \begin{cases} ax^2 - 2x & x > 2 \\ \cdot & x = 2 \\ b - 3x & x < 2 \end{cases}$	۱۱	- تابع زیر در $x=2$ پیوسته است. مقدار $a+b$ را بدست آورید؟
۱/۲۵		۱۲	در یک خانواده سه فرزندی می دانیم یکی از فرزندان پسر است. با کدام احتمال دو فرزند دیگر دختر است؟
۲/۷۵		۱۳	در داده های زیر میانگین، میانه، مد و واریانس را حساب کنید. ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۰
۲۰			موفق باشید

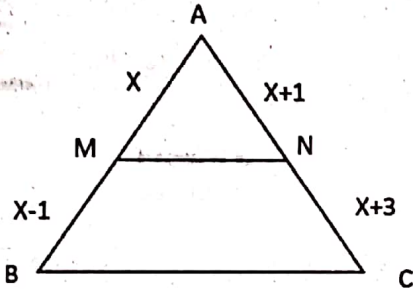


تاریخ امتحان: ۱۴۰۱ / ۳ / ۷
 زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
 نام دبیر: استاد علی خانی
 تعداد سوال: ۱۳
 تعداد صفحه: ۲

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان قم
 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴
 دبیرستان غیر دولتی ارمغان دانش
 سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲
 پایه: یازدهم
 رشته: تجربی و ریاضی
 نام و نام خانوادگی:
 کد آزمون: شماره صندلی:
 تاریخ تصحیح:

نمره با عدد: با حروف: امضای دبیر

۱/۵	۱	فاصله ی نقطه ی (۱,۲) از خط $3x + 4y - 1 = 0$ را بدست آورید. $d = \frac{ 3(1) + 4(2) - 1 }{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{10}{5} = 2$
۲	۲	مقدار X را بدست آورید.  $\frac{x}{x-1} = \frac{x+1}{x+3}$ $x + 3x = x - 1$ $3x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{3}$
۲	۳	عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{\cos(\lambda\pi + \alpha)}{\sin(\frac{3\pi}{2} + \alpha)} + \frac{\sin(4\pi - \alpha)}{\sin(\frac{5\pi}{2} - \alpha)} \times \tan(\frac{3\pi}{2} + \alpha) = \frac{\cos\alpha}{-1} + \frac{-\sin\alpha}{-1} \times \cot\alpha = -2$
۱	۴	برد تابع $f(x) = 3 - 4\sin x$ کدام است؟ $\max = -4 + 3 = 7$ $\min = - -4 + 3 = -1 \Rightarrow R = [-1, 7]$
۱	۵	آیا دو تابع زیر برابرند؟ دلیل خود را توضیح دهید. $y = \frac{2x}{x} = 2$ $y = 2$ $D = R - \{0\}$ $D = R$ پس دو تابع برابر نیستند. ولی دامنه ها برابرند.
۱/۲۵	۶	معکوس تابع زیر را بنویسید. $y = 2x - 5 \Rightarrow y + 5 = 2x \Rightarrow \frac{y+5}{2} = x$ $y^{-1} = \frac{x+5}{2}$

1	$y = 5^x + 3$	نمودار زیر را رسم کنید.	7
2	$\log_{\sqrt{2}} 4 \times \log_8 \sqrt{3} = \log_{\sqrt{2}} 2^2 \times \log_{2^3} 3^{\frac{1}{2}} = 2 \log_{\sqrt{2}} 2 \times \frac{1}{3} \log_{\sqrt{2}} 3^{\frac{1}{2}} = \frac{2}{3} \log_{\sqrt{2}} 3^{\frac{1}{2}} = \frac{2}{3}$ $2^{(\log_2^3 + \log_2^3)} = 2^{\log_2^6} = 18$	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	8
1/25	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{8x^2 - 64}{x^2 - 4} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2(x-2)(4x+8)}{(x-2)(x+2)} = \frac{2(4(2)+8)}{2+2} = \frac{2(16)}{4} = 8$	حاصل حد زیر را بدست آورید.	9
1/5	$f(x) = \begin{cases} x+3 & x \leq 1 \\ x+1 & x > 1 \end{cases}, g(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 1 \\ 5 & x > 1 \end{cases}$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^+} g(x) = 1+3 + 5 = 9$	فرض کنید	10
1/5	$f(x) = \begin{cases} ax^2 - 2x & x > 2 \\ \cdot & x = 2 \\ b - 2x & x < 2 \end{cases}$ $\begin{cases} \text{محدود} = \varepsilon a - \varepsilon \\ \text{مترتیب} = 0 \\ \text{حد} = b - 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \varepsilon a - \varepsilon = 0 \Rightarrow a = 1 \\ b - 4 = 0 \Rightarrow b = 4 \end{cases}$	تابع زیر در $x=2$ پیوسته است. مقدار $a+b$ را بدست آورید؟	11
1/25	$P(\text{فرزند 2} \text{فرزند 1}) = \frac{P(\text{فرزند 2} \cap \text{فرزند 1})}{P(\text{فرزند 1})} = \frac{\frac{1}{8}}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$	در یک خانواده سه فرزندی می دانیم یکی از فرزندان پسر است. با کدام احتمال دو فرزند دیگر دختر است؟	12
2/25	$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$ $\bar{x} = 3,2$ $n = 2$ $s^2 = 5,5$	در داده های زیر میانگین، میانه، مد و واریانس را حساب کنید. 1 و 2 و 3 و 2 و 1 و 5 و 6 و 8 و 2 و 2 و 2.	13
20	موفق باشید		



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد