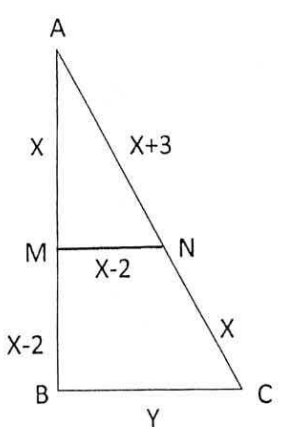


بسمه تعالی					اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
آزمون خرداد ماه سال تحصیلی ۹۶-۹۸ آموزشگاه شهید نیلغوش زاده					
جای مهر آموزشگاه	زمان امتحان:	تاریخ اجرا:	پایه و رشته:	درس:	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	۸ صبح	۹۸/۳/۱۱	۱۱ تجربی	ریاضی	
طراح سوال:	تعداد صفحات:	شماره دانش آموزی:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	نمره پایانی:
ابراهیمی	۳				
تاریخ تصحیح:		نام و امضاء مصحح:		به حروف:	

۱	درستی یا نادرستی جملات را مشخص کنید. (الف) مجموع اختلاف داده ها از میانگین صفر است. (ب) برد تابع $y = 2^x + 1$ بازه $(0, +\infty)$ است. (ج) اگر تمام داده ها برابر باشند، واریانس آن ها صفر است. (ه) اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند، آنگاه A' و B' مستقل نیستند.	۱
۲	نقاط $A(1, 2)$ و $B(-1, 8)$ و $C(-3, 4)$ سه رأس مثلث اند، طول میانه AM را بیابید.	۱
۳	معادله مقابل را حل کنید. $\sqrt{X-2} + \sqrt{X+1} = 3$	۱
۴	در شکل مقابل مقادیر X و Y را بیابید. $(MN \parallel BC)$ 	۱

۵	در مثلث قائم الزاویه روبه رو ثابت کنید: $AH^2 = BH \times HC$	۱
۶	دامنه ی تابع مقابل را بیابید. $f(x) = \frac{2x+1}{x^3-x}$	۰/۵
۷	وارون پذیری تابع $f(x) = 2x^3 - 1$ را بررسی کرده و ضابطه ی وارون آنرا بیابید.	۱
۸	نمودار تابع $y = [x - 1]$ را در بازه ی (۱ و -۱) را رسم کنید. (تابع جزء صحیح)	۱
۹	الف) ۱۳۵ درجه چند رادیان است؟ ب) $\frac{11\pi}{12}$ رادیان چند درجه است؟ ج) ۲ رادیان چند درجه است؟	۱

۱	حاصل عبارت مقابل را بیابید	$\cos \frac{5\pi}{4} \cos(-\frac{3\pi}{4}) + \sin(\frac{5\pi}{4}) \sin(-\frac{3\pi}{4}) =$	۱۰
۱	نمودار تابع مثلثاتی $y = \sin(x + \frac{\pi}{2}) - 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.		۱۱
۲	معادلات را حل کنید.	$2^{x-1} - \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} = 0$ $\log_2^{(x^2-1)} - \log_2^{(2x-3)} = \log_2^{(x-1)}$	۱۲
۱	نمودار توابع مقابل را رسم کنید.	$y = \log_3^{(x-1)}$ $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$	۱۳
۰/۵	حاصل لگاریتم مقابل را بیابید.	$\log_{\sqrt[3]{9}}^{\sqrt{27}} =$	۱۴
۱	نمودار $f(x) = \frac{ x+1 }{x+1}$ را رسم کرده و بگویید تابع در چه نقاطی حد ندارد.		۱۵

۱۶	حدهای خواسته شده را بیابید.	۱	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2 - 1}{2[x]}$
۱۷	a و b را طوری بیابید که تابع در IR پیوسته باشد.	۱	$F(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x < -1 \\ ax + 3 & x \geq -1 \end{cases}$
۱۸	دو تاس را پرتاب می کنیم، اگر بدانیم مجموع دو عدد رو شده، ۹ باشد، احتمال آنکه یکی از تاس ها ۴ آمده باشد، چقدر است؟	۱	
۱۹	در پرتاب یک تاس فرض کنید پیشامد A ظاهر شدن عدد زوج، پیشامد B ظاهر شدن عددی با مضرب ۲ است، آیا A و B مستقل اند؟ چرا	۱	
۲۰	انحراف معیار داده های مقابل را بیابید.	۱	۷ و ۳ و ۸ و ۲
	دوستی با مردم دانا خوزین کاسه است	۲۰	نکشند، گربکشند باید ز نو پر واضحن