

به نام او که آرامش بخش دلهاست .

اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		آموزش و پرورش منطقه کلاچای		دبیرستان / هنرستان :		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه		نوبت : دوم	
نام و نام خانوادگی :		شماره دانش آموزی :		سوالات امتحانی درس: ریاضی		شروع امتحان :		صبح	
پایه : یازدهم		رشته تحصیلی : تجربی		دوره تحصیلی : دوره دوم متوسطه		سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶		تاریخ امتحان : ۹۷/۳/۱۲	
صفحه : ۱									
ردیف	نمره مستمر :	نمره پایانی :		نام و نام خانوادگی دبیر : آقای مهرپویان امضاء و تاریخ :		بارم (نمره)			
۱	<p>جملات زیر را با اعداد مناسب پر کنید .</p> <p>الف (فاصله خط $y = 3x - 1$ تا نقطه $A(4, 1)$ برابر است .</p> <p>ب (اگر $f(x) = \frac{3x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشد ، مقدار $(\frac{f-g}{2g})(4)$ برابر است .</p> <p>ج (دایره ای به شعاع ۵ ، اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۱۰ برابر رادیان است .</p> <p>د (میانه داده های ۷ ، ۸ ، ۵ ، ۱ ، ۲ ، ۴ و ۲ برابر است .</p>								
۲	<p>گزینه درست را انتخاب کنید .</p> <p>الف (اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ باشد ، آنگاه نسبت $\frac{b}{a}$ کدام است ؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{5}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{5}{2}$</p> <p>ب (دامنه تابع $f(x) = \frac{x+2}{x-2}$ برابر است با :</p> <p>(۱) $R - \{2\}$ (۲) $R - \{-2\}$ (۳) 2 (۴) -2</p> <p>ج (یک سکه و دو تاس را با هم پرتاب می کنیم ، تعداد اعضای فضای نمونه کدام است ؟</p> <p>(۱) ۱۲ (۲) ۳۶ (۳) ۷۲ (۴) ۱۴</p>								
۳	<p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف (در برهان خلف از نادرست بودن فرض به نادرست بودن حکم می رسیم .</p> <p>ب (زاویه $\frac{3\pi}{4}$ رادیان و ۱۳۵ درجه با یکدیگر مساوی هستند .</p> <p>ج (دو پیشامد A و B را ناسازگار گویند هرگاه $A \cap B = \emptyset$ باشد .</p> <p>د (اگر مقدار ثابت k به داده ها اضافه شود ، واریانس بزرگتر می شود .</p>								

ردیف	سؤالات	صفحه : ۲	بارم
۴	در معادله $0 = -2x^2 + x + 5$ بدون حل معادله ، مجموع و حاصلضرب ریشه ها را بیابید .		۰/۵
۵	معادله مقابل را حل کنید .	$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-2} = 5$	۱
۶	نقطه P خارج خط L قرار دارد . خطی رسم کنید که از نقطه P گذشته و بر خط L عمود باشد . (مراحل رسم را توضیح دهید)		۰/۵
۷	در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است . مقدار x و y را به دست آورید .		۱
۸	آیا دو تابع $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ با هم مساویند ؟ چرا ؟		۱
۹	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{-7x + 3}{5}$ را بیابید .		۰/۵
۱۰	حاصل عبارت زیر را به دست آورید :	$\frac{\tan 135^\circ + \cos(-210^\circ)}{\cot 120^\circ + \sin 300^\circ} =$	۱
۱۱	نمودار تابع $y = -\cos x$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید .		۱
۱۲	الف) نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ را رسم کنید . ب) دامنه و برد را بنویسید . ج) آیا تابع یک به یک است ؟ چرا ؟		۱/۵

به نام او که آرامش بخش دلهاست .

اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	آموزش و پرورش منطقه کلاچای	دبیرستان / هنرستان :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	نوبت : دوم
نام و نام خانوادگی :	شماره دانش آموزی :	سؤالات امتحانی درس: ریاضی	شروع امتحان :	صبح
پایه : یازدهم	رشته تحصیلی : تجربی	دوره تحصیلی : دوره دوم متوسطه	سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶	تاریخ امتحان : ۹۷/۳/۱۲
صفحه : ۳				
ردیف	نمره مستمر :	نمره پایانی :	نام و نام خانوادگی دبیر : آقای مهرپویان امضاء و تاریخ :	
بارم (نمره)				
۱	معادله لگاریتمی $\log_2(x+1) + \log_2(x+4) = 2$ را حل کنید .			
۰/۵	اگر $y = \log_a x$ از نقطه $(2, 2)$ عبور کند ، مقدار a کدام است ؟			
۰/۷۵	با توجه به شکل حاصل هر عبارت را در صورت وجود بدست آورید .			
			<p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =$</p> <p>ب) $f(1) =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$</p>	
۱/۷۵	حد های زیر را حساب کنید :			
	الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{ x-2 }{x-2}$		ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-3x}{x^2-9}$	
	ج) $\lim_{x \rightarrow -1} (3x^2 - 4x + 5) =$			
۱	پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x-3} & x \neq 3 \\ 6 & x = 3 \end{cases}$ را در نقطه $x = 3$ بررسی کنید .			
۱	اگر $P(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{6}$ و $P(A B) = \frac{1}{3}$ باشد ، $P(A \cup B)$ را بیابید .			
۰/۵	واریانس داده های ۱ و ۳ و ۵ و ۷ را بیابید .			
موفق باشید .				