

بسمه تعالی		آزمون ریاضی پایه نهم (فصول ۱ و ۲ و ۳ و ۴)		تاریخ آزمون: ۱۰ / ۰۹ / ۹۴	
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان نمونه دولتی استاد شهریار		آزمون آذرماه	
کلاس:		دبیر و طراح: غفاری			
۱-	با توجه به دو مجموعه ی $A = \{x / x \in N, 5 < x^2 < 50\}$ و $B = \{1, 4, 7, 10\}$	الف) مجموعه A را با اعضایش مشخص کنید.	۰/۵		
	ب) نمودار ون مربوط به دو مجموعه A , B را رسم کنید.	۰/۵			
	د) اعضای مجموعه مقابل را به دست آورید.	۱		$A - (A \cap B) =$	
۲-	مجموعه ارقام عدد ۱۲۳۲۱۳۴ چند زیر مجموعه محض و چند زیر مجموعه ۳عضوی دارد. (با راه حل کامل)	۱			
۳-	هر یک از اعداد ۲۰ و و ۱۳ و ۱۲ و ۱۱ را روی کارت های یکسان و جداگانه می نویسیم و درون کیسه می ریزیم	الف) مجموعه همه حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه عدد روی کارت <u>عد اول</u> باشد.	۱		
۴-	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	$ 4 - \sqrt{20} - 2 \sqrt{5} - 3 =$	۱/۵		
	ب) معادله قد مطلق مقابل را حل کنید.	$\left \frac{3x + 5}{x + 1} \right = 2$	۱/۵		
	ج) اگر $x = 1/\sqrt{21}$ باشد ، حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	$\sqrt{\sqrt{66x} + 1}$	۱/۵		
	د) کسر متعارفی مساوی عدد اعشاری $3/64$ برابر با $\frac{p}{q}$ است ، که کسر تحویل ناپذیر است . <u>مجموع</u> ارقام p چقدر است. (با راه حل کامل)		۱/۵		

۵/۵	ه) عدد $-7 + \sqrt{73}$ ما بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	
۱/۵	الف) ثابت کنید: مجموع زوایای خارجی مثلث 360° درجه است.	۵-
۱/۵	ب) در شکل مقابل، نقطه M روی عمود منصف پاره خط AB قرار دارد. طول پاره خط MH را به دست آورید.	
۲	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۶-
۱/۵	ب) نسبت مجذور عدد 5^{x+1} به جذر 25^{2x} را به دست آورید.	
۱/۵	ج) اگر $2^a = 3$ باشد، مقدار عبارت مقابل را به دست آورید	
۱/۵	د) معادله توانی مقابل را حل کنید.	