

نوبت برگزاری: $\frac{1}{2}$ نام درس: ریاضی و آمار ۲ نام دبیر: طهری نزار تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۲۴ مدت پاسخگونی: ۷۰ دقیقه ماشین حساب نیاز دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	 مرکز آموزش و پرورش استانی دشمن اداره آموزش و پرورش شهرستان سمنان مرکز استعداد های درخشان شهید بهشتی سمنان (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: ریاضی شماره دانش آموزی: تعداد سوالات: ۱۵ تعداد صفحه: ۲ پاسخ نامه نیاز دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>
--	---	--

ردیف	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضاء	بارم
۱			باتوجه به ارزش هر گزاره، جاها خالی را با گزاره مناسب پر کنید.	
		الف) اگر ... آنگاه عدد ۵ زوج است. (ارزش نادرست)		۱
		ب) عدد ۱۵ مربع کامل است اگر و تنها اگر ... (ارزش درست)		
۲			نقض گزاره‌ها را بنویسید.	
		الف) تهران پایتخت ایران است و مازندران در شمال ایران قرار دارد.		۱٫۵
		ب) اگر عدد ۲ زوج باشد آنگاه عدد ۸ زوج است.		
۳			جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید.	
			$p \Rightarrow (q \vee \neg r)$	۵/۱
۴			به کمک جدول ارزش گزاره‌ها، هم‌ارزی زیر را ثابت کنید.	
			$(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r) \equiv p \Rightarrow r$	۱٫۵
۵			اگر $p$ گزاره نادرست و $q$ گزاره درست و $r$ گزاره دلخواه باشد، ارزش گزاره‌ها را یک زیر را مشخص کنید.	
			الف) $(p \Leftrightarrow q) \vee (\neg p)$	۱٫۵
			ب) $(p \vee r) \Rightarrow (p \wedge q)$	
			ج) $(\neg p \wedge q) \Leftrightarrow (q \Rightarrow p)$	
۶			استدلال قیاس استثنایی را بیان کنید و مثال بنویسید.	۱
۷			عبارت «مجموع معکوس‌ها هر دو عدد برابر است یا معکوس مجموع آن دو عدد» را به نماد ریاضی ترجمه کنید.	۱
۸			مقادیر $a$ و $b$ را طوری بیابید که تابع زیر ثابت باشد.	
			$f = \{(3, -2), (2+1, 4), (-3, 2a+b)\}$	۱



۱/۵	<p>۹ اگر <math>f</math> تابع همانی و <math>g(x) = 5</math> و <math>h(x) = 2x - 3</math> تابع است حاصل <math>A</math> بیاید</p>	
	<p><math>A = f(-3) + g(\frac{1}{2}) - h(2)</math></p>	
۱/۵	<p>۱۰ اگر <math>f(x) = \begin{cases} x-1 &amp; x &gt; 2 \\ -5 &amp; -2 \leq x \leq 2 \\ x^2 + 3x &amp; x &lt; -2 \end{cases}</math> باشد مقادیر زیر را بیاید</p>	
	<p>الف) <math>f(-2)</math>      ب) <math>f(\sqrt{2})</math>      ج) <math>f(\frac{5}{2})</math>      د) <math>f(-3)</math></p>	
۱	<p>۱۱ <math>n</math> اعدادی باشد که زوج مرتب <math>(3, n^2 - 1)</math> عضو تابع همانی باشد</p>	
۱	<p>۱۲ اگر <math>\frac{1}{2}</math> و <math>0</math> و <math>-1</math> و <math>D = \{ \}</math> و <math>f(x) = \frac{2x-1}{x+3}</math> باشد بردار است او را</p>	
۲	<p>۱۳ تابع <math>f(x) = \begin{cases} x &amp; x &gt; 3 \\ -2 &amp; 0 &lt; x \leq 3 \\ 2x-1 &amp; -1 &lt; x \leq 0 \end{cases}</math> را رسم کنید</p>	
۲	<p>۱۴ ضابطه <math>f</math> تابع شکل مقابل را بنویسید</p>	
۱	<p>۱۵ یک گزاره و یک همواره درست و یک گزاره در یک همواره نادرست (به نماد ریاضی) بنویسید</p>	
	<p>«موضوع و ضابطه بیاید»</p>	