

 <p>آزمون درس : جبر و احتمال رشته : ریاضی مدت امتحان : ۷۵ دقیقه پایه : سوم دبیرستان</p>	<p>وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش تربت حیدریه دبیرستان امام حسن مجتبی (ع)</p>	<p>نام و نام خانوادگی : شماره کلاس : تاریخ امتحان : ۹۰۰۸۰۳ دبیر : مهدی رضایی کهخا</p>
<div></div>	<p>امام علی (ع) : از آنان مباحثید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند .</p>	<div></div>

ردیف	سوالات	بارم
۱	با استفاده از استقرای ریاضی ثابت کنید:	۳
	$\frac{2}{3^1} + \frac{2}{3^2} + \frac{2}{3^3} + \dots + \frac{2}{3^n} = 1 - \frac{1}{3^n}$	
۲	با استفاده از استقرای ریاضی ثابت کنید $5^n - 4n - 1$ بر ۱۶ بخش پذیر است.	۳
۳	می دانیم $\sqrt{5}$ عددی گنگ است ، با استفاده از برهان خلف ثابت کنید عدد $\sqrt[3]{2} + \sqrt{5}$ نیز گنگ است .	۲
۴	به روش بازگشتی ثابت کنید :	۲/۵
	$x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$	
۵	با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید که حاصل ضرب سه عدد زوج متوالی مضرب ۸ است .	۲/۵
۶	با استفاده از استدلال استنتاجی نشان دهید که مجموع سه عدد صحیح زوج متوالی مضربی از ۶ است .	۲
۷	اگر $n$ عددی صحیح و $n^2$ فرد باشد ، نشان دهید $n$ نیز فرد است . (برهان خلف)	۲
۸	با استفاده از استقرای ریاضی ثابت کنید:	۳
	$(1 + \sqrt{7})^n \geq 1 + \sqrt{7}n$	
	بارم کل :	۲۰

موفق باشید .

امضاء و تاریخ :	دکتر الهی قمشه ای : ریاضیات شانه زلف پریشان طبیعت است	نمره به عدد :
	نام و نام خانوادگی مصحح : مهدی رضایی کهخا www.rezaei1439.blogfa.com	نمره به حروف :