

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶		پایه: نهم	
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲		دبیرستان دوره اول متوسطه امام محمد باقر (ع)		ساعت امتحان: ۸ صبح	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	
طراح: گروه ریاضی		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	

**☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند. ☆☆☆**

«دانش آموزان عزیز: با توکل بر خدا و صلوات بر محمد و آل محمد (ص) شروع کنید.»

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

**گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت  مشخص کنید.**

۰/۷۵	۱ - حاصل عبارت $ ۲(-۵) + ۸ \times ۵ + ۵ $ کدام گزینه است ؟	<input type="checkbox"/> الف) ۳۵	<input type="checkbox"/> ب) ۱۰	<input type="checkbox"/> ج) ۲۵	<input type="checkbox"/> د) ۵
	- حاصل عبارت $(Q - Q') \cup (Q' - Q)$ برابر است با :	<input type="checkbox"/> الف) $Q$	<input type="checkbox"/> ب) $Q'$	<input type="checkbox"/> ج) $\phi$	<input type="checkbox"/> د) $\mathbb{R}$
	اگر $۸^{x-1} = ۶۴$ باشد ، در این صورت $x$ برابر است با :	<input type="checkbox"/> الف) ۱	<input type="checkbox"/> ب) -۱	<input type="checkbox"/> ج) ۳	<input type="checkbox"/> د) -۳

**جملات درست یا نادرست را مشخص کنید**

۱/۵	۲ الف) دو لوزی همواره متشابه اند.	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	ب) عددی وجود دارد که گنگ و حقیقی باشد.	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	ج) $۳^{-۴}$ و $-۳^۴$ معکوس یکدیگرند.	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	د) تساوی $ a+b  =  a  +  b $ همواره درست است.	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	ه) تعداد پیشامدهای تصادفی در پرتاب دو سکه ۴ است.	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ
	و) اگر $A \cap B = \phi$ باشد آنگاه $A - B = A$ .	<input type="checkbox"/> ص	<input type="checkbox"/> غ


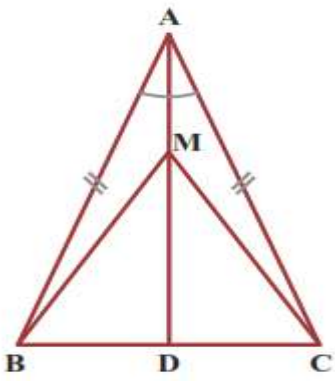
**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.**

۱/۵	۳ الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{۳}{۲۰}$ برابر است با: .....
	ب) حاصل $\mathbb{R} - \mathbb{Q}$ برابر مجموعه..... است.
	ج) عدد $-۲ + \sqrt{۳}$ بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.
	د) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده را، ..... می گویند.
و) مقدار $\sqrt{۲۷} + \sqrt{۸۱}$ برابر با ..... می باشد.	

**پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.**

۱/۵	۴ گر $A = \{۲, ۳, ۵, ۶\}$ و $B = \{۳, ۴, ۷\}$ و $C = \{۲, ۴, ۶\}$ باشد، مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید.
	الف) $A \cap B =$ ب) $(A - C) \cup B =$

☆☆☆ امام علی (ع): فرصت را غنیمت شمار پیش از آن که اندوه به بار آید .☆☆☆

<p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{(3-\sqrt{2})^2} +  5-4\sqrt{2}  =$ <p>ب) مجموعه <math>A = \{x \in \mathbb{R}   -2 \leq x &lt; 3\}</math> را روی محور اعداد نمایش دهید.</p>  <p>ج) برای مسئله «مجموع هر دو عدد گنگ، عددی است گنگ.» یک مثال نقض بزنید.</p>	<p>۵</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>الف) بین دو کسر <math>\frac{2}{5}</math> و <math>\frac{3}{4}</math>، دو عدد گویا بنویسید.</p> <p>ب) نمایش اعشاری <math>\frac{21}{39}</math> مختوم است یا متناوب؟ چرا؟</p> <p>ج) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) =$	<p>۶</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>با توجه به تساوی <math>\{2, m\} = \{4, n + m\}</math> مقدار عددی عبارت <math>n + 2m</math> را به دست آورید.</p>	<p>۷</p>
<p>۱</p>	<p>دو تاس را هم زمان پرتاب می کنیم احتمال هر قسمت را حساب کنید:</p> <p>الف) عددهای رو شده <u>اول</u> باشد.</p> <p>ب) مجموع عددهای رو شده شمارنده <u>۶</u> باشد.</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۵</p>	<p>ابتدا فرض و حکم را نوشته، سپس با استدلال معتبر حکم را ثابت کنید: «در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده برابر است: <math>MB = MC</math>».</p> 	<p>۹</p>

☆☆☆ امام علی (ع): دانش به از مال است که دانش تورا پاسبان است و تو مال را نگهبان. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :		صفحه: ۳		کلاس :	
۱۰	الف) حاصل عبارت زیر را توان دار بنویسید.	۱	$\frac{\left(\frac{8}{3}\right)^7 \times \left(\frac{2}{3}\right)^{-7}}{2^8 \times 2^3} =$		
	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید .	۰/۷۵	$\frac{3^{-1} + 4^{-1}}{5^{-1}} =$		
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	۰/۷۵	$\frac{12/5 \times 10^{-4}}{25 \times 10^{-19}} =$		
	ب) حاصل عبارات زیر را بدست آورید.	۲	a) $\frac{3\sqrt{24} \times \sqrt{9}}{\sqrt{81}} =$	b) $\sqrt{75} + \sqrt{12} - \sqrt{48} =$	
۱۲	الف) مثلث ABC به ضلع های ۵، ۴ و ۶ با مثلث DEF به ترتیب با ضلع های ۱۰، ۱-۳x و ۲+۵y متشابه است. مقادیر x, y را به دست آورید.	۱			
	ب) مقیاس نقشه ای $\frac{1}{4000000}$ است. اگر فاصله ی دو نقطه در روی نقشه ۴ سانتی متر باشد، فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی چند متر است؟	۰/۵			
۱۳	مخرج هر یک از کسره های زیر را گویا و به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۱/۵			
		الف)	$\frac{3}{\sqrt{3}} =$	ب)	$\frac{5}{\sqrt[3]{4}} =$
۱۴	اگر $5^y = 8$ و $2^x = 5$ باشد، حاصل $4^{xy} - 3xy + 2$ را به دست آورید.	۱			
	نمره				
	جایزه				