

نام و نام خانوادگی:		« به نام او »		امتحان نوبت اول ریاضی پایه هفتم (دی ماه ۱۴۰۰)
نام پدر:		تعداد سوال: ۱۷		مدرسه: نار... متوسطه اول (شهرستان مهریز)
نام دبیر: پاک نژاد		تعداد صفحه: ۴		مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه
سوال	بارم	امام علی (ع): علم، گنج بزرگی است که با خرج کردن، تمام نمی شود. تذکر: استفاده از ماشین حساب و ساعت هوشمند در این امتحان، به هیچ عنوان مجاز نمی باشد.		
۱	۱/۲۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. (✓)	الف) کوچکترین عدد صحیح منفی، ۱- می باشد.	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
		ب) اگر حاصل تقسیم دو عدد، مثبت شود، یعنی حتما آن دو عدد مثبت بوده اند.	ج) دو جمله ab و $-3ba$ ، با هم متشابه هستند.	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
		د) عدد ۱، جواب معادله $3 - 4m = 2m - 3$ می باشد.	ه) یک مثلث، می تواند دو زاویه باز داشته باشد.	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
۲	۲/۲۵	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب، پر کنید.	الف) حاصل جمع دو عدد منفی، همواره و حاصل ضرب دو عدد منفی، همیشه می باشد. (مثبت، منفی، بستگی دارد.)	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
		ب) حاصل تقسیم یک عدد طبیعی، بر یک عدد صحیح (منفی، مثبت)، عددی منفی خواهد بود.	ج) چند ضلعی که تمام زاویه های آن کوچکتر از 180° درجه باشد، نام دارد. (محدب، مقعر)	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
		د) در یک جمله ای $-\frac{b}{3}$ ، متغیر و ضریب عددی برابر می باشد.	ه) عباس در صف کلاسِ مدرسه خود، طوری ایستاده است که جلوی او ۷ نفر و پشت سر او ۱۲ نفر قرار دارند. تعداد افراد حاضر در این صف، برابر می باشد.	درست <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/>
		و) اگر روی خطی، شش نقطه بگذاریم، نیم خط و پاره خط به وجود خواهد آمد.		
۳	۱	در هر تست، گزینه صحیح را انتخاب کنید. (فقط یک گزینه، صحیح می باشد. آن را ✓ بزنید.)	تست اول: کدام گزینه، صورت جبری عبارت کلامی « هفت واحد کمتر از سه برابر یک عدد » را نشان می دهد؟	
		الف) $7 - 3a$	ب) $7a - 3$	ج) $3 - 7a$
		د) $3a - 7$	تست دوم: جمله n ام الگوی عددی زیر کدام است؟	
		الف) $4n + 1$	ب) $3n + 1$	ج) $4n - 1$
		د) $3n - 1$	تست سوم: اگر دمای هوای یزد و زنجان، قرینه هم باشد و دمای هوای کرمان، ۶ درجه بالای صفر باشد، میانگین دمای هوای این سه شهر، برابر می باشد.	
		الف) ۳ درجه	ب) ۲ درجه	ج) ۲- درجه
		د) اطلاعات مسئله کافی نیست.	تست چهارم: حاصل عبارت رو به رو کدام است؟	
		الف) $\frac{127}{128}$	ب) $\frac{129}{128}$	ج) $\frac{1}{256}$
		د) $\frac{255}{128}$	تست پنجم: حاصل عبارت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{128} = ?$	
		الف) ۸۱	ب) ۳۶	ج) ۷۲
		د) ۴۵	تست ششم: اگر ۹ نقطه را که هیچ سه تای آن ها روی یک خط نیستند، دو به دو به هم وصل کنیم، چند پاره خط به وجود می آید؟	

تذکر: دانش آموزان به دلخواه، فقط به یکی از تست های چهارم، پاسخ دهید. در صورت پاسخ به هر دو تست چهارم، نمره ای به شما تعلق نمی گیرد.

۱	اگر دمای هوای یزد، ۳ درجه بالای صفر باشد و دمای هوای قم، ۱۵ درجه خنک تر از یزد باشد: (الف) دمای هوای قم چند درجه است؟ (ب) میانگین دمای هوای یزد و قم، چند درجه است؟	۹							
۰/۵	*** سوال نمره اضافه: (اگر کسی حل نکند هم مشکلی ندارد!) اگر دمای هوای مشهد ۱۲ درجه بالای صفر باشد و دمای هوای اراک، ثلث مشهد باشد و دمای هوای تهران، ۷ درجه خنک تر از اراک باشد و دمای هوای شهرکرد، دو برابر تهران باشد، دمای هوای شهرکرد، درجه می باشد.	(:)							
۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(-7) - (-11) \div (21 - 37)$ (الف) ب) $(-40 \div 5) \times (-4 + 3 - 5)$ (ب)	۱۰							
۰/۷۵	الف) عبارت جبری زیر را تا جای ممکن ساده کنید. $3(4m - n) - 2(3m - 2n + 1) =$	۱۱							
۰/۷۵	ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>-۲</td> <td>.</td> <td>$\frac{1}{3}$</td> </tr> <tr> <td>$3b - 5$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		b	-۲	.	$\frac{1}{3}$	$3b - 5$		
b	-۲	.	$\frac{1}{3}$						
$3b - 5$									
۰/۷۵	الف) معادله زیر را حل کنید. $4x + 15 = 6x - 5$	۱۲							
۱	ب) از بین دو مسئله زیر، یکی را به دلخواه انتخاب کنید و با تشکیل معادله، آن را حل کنید. (a) مجتبی کتابی را در ۱۴ روز مطالعه کرده و ۱۲ صفحه از آن باقی مانده است. اگر این کتاب ۱۸۰ صفحه داشته باشد، مجتبی به طور متوسط در هر روز، چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟ (b) به ۳ برابر عددی، ۲ واحد اضافه کردیم. حاصل ۲ برابر همان عدد شد. آن عدد را به دست آورید.								

۱	<p>یک پارکینگ، مبلغ ۵۰۰۰ تومان را به عنوان ورودی در نظر گرفته است و برای هر ساعت پارک ماشین، مبلغ ۱۵۰۰ تومان دریافت می کند.</p> <p>الف) برای هزینه پارکینگ، یک عبارت جبری بنویسید.</p> <p>ب) اگر فردی ماشین خود را ۶ ساعت در پارکینگ پارک کند، چه مبلغی باید پرداخت کند؟</p>	۱۳
۱	<p>اگر تمام پاره های کوچک با هم برابر باشند، جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>(در قسمت الف و ب و د، عدد مناسب بنویسید و در قسمت ج، نام پاره خط بنویسید.)</p> <p>الف) $\overline{AD} = \dots\dots\dots \overline{EF}$</p> <p>ب) $\overline{AC} = \dots\dots\dots \overline{BE}$</p> <p>ج) $(\overline{AC} + \overline{CE}) - \overline{BE} = \dots\dots\dots$</p> <p>د) در شکل، چند پاره خط دیده می شود؟ تا</p>	۱۴
۱	<p>با توجه به شکل مقابل:</p> <p>الف) نام یک پاره خط بنویسید.</p> <p>ب) نام یک نیم خط بنویسید.</p> <p>ج) زاویه C_1 را با سه حرف بنویسید. $\widehat{C}_1 = \dots\dots\dots$</p> <p>د) در شکل، چند پاره خط، دیده می شود؟ تا</p>	۱۵
۱	<p>با توجه به شکل، اگر زاویه O_3 برابر ۵۰ درجه باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) اندازه زاویه های زیر را به دست آورید.</p> <p>$\widehat{O}_4 = \dots\dots\dots$, $\widehat{O}_5 = \dots\dots\dots$</p> <p>ب) دو زاویه متمم نام ببرید. و</p> <p>ج) دو زاویه متقابل به راس نام ببرید. و</p>	۱۶
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) از یک نقطه، <u>خط راست</u> می گذرد و از دو نقطه، <u>خط راست</u> می گذرد.</p> <p>ب) یک چند ضلعی مقعر رسم کنید.</p> <p>ج) <u>جمع متناظر</u> با محور رو به رو را بنویسید.</p>	۱۷
۲۰	<p>موفقیت، بر روی ستون های شکست شکل می گیرد. (سالم، دلشاد و موفق باشید).</p>	