

نام :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرگان		ساعت شروع :
نام خانوادگی :	سؤالات آزمون هماهنگ درس : <b>ریاضی</b>	دبیرستان دوره اول :	مدت آزمون : <b>۸۰ دقیقه</b>
نام پدر :	نوبت : <b>صبح</b>	پایه تحصیلی : <b>هشتم</b>	تعداد صفحه : <b>۳</b>
			تاریخ آزمون : <b>۱۳۹۷ / ۲ / ۱</b>





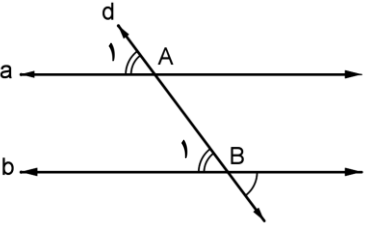
ردیف	فصل اول : عددهای صحیح و گویا	نمره ۲	صفحه اول	بارم
------	------------------------------	--------	----------	------

۱	الف) کدامیک درست و کدامیک نادرست است؟			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ بزرگترین عدد صحیح منفی ، عدد (-۱) است. <input type="checkbox"/></li> <li>❖ حاصل عبارت ( ۳ - ۴ × ۵ ) برابر با (-۵) است. <input type="checkbox"/></li> <li>❖ قرینه معکوس عدد (-۱) خود عدد (-۱) است. <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>ب) حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید.</p>			
	$- \left[ - \left( \frac{-5}{+13} \right) \right] =$ $(-1) + \left( -\frac{3}{4} \right) =$ $\left( -\frac{2}{5} + \frac{5}{6} \right) \div \left( -\frac{13}{5} \right) =$			

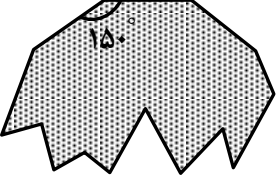
ردیف	فصل دوم : عددهای اول	نمره ۲	صفحه اول	بارم
------	----------------------	--------	----------	------

۲	الف) جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.			
	<p>(☆) عدد طبیعی ..... نه اول است و نه مرکب. (☆) تعداد اعداد اول کمتر از ۱۰ برابر ..... است.</p> <p>ب) اعداد اول بین ۳۰ تا ۴۰ را به روش غربال تعیین کنید.</p>			
	<p>۳۰ ، ۳۱ ، ۳۲ ، ۳۳ ، ۳۴ ، ۳۵ ، ۳۶ ، ۳۷ ، ۳۸ ، ۳۹ ، ۴۰</p> <p>پ) مجموع دو عدد اول ۸۵ می باشد. آن دو عدد را مشخص کنید.</p> <p>ت) در تعیین اعداد اول به روش غربال، در مرحله حذف مضرب های عدد ۷، اولین مضرب ۷ که به عنوان مضرب های سایر عددها خط نخورد ، کدام عدد است؟ <input type="checkbox"/> ۷ <input type="checkbox"/> ۱۴ <input type="checkbox"/> ۲۱ <input type="checkbox"/> ۴۹</p>			

ردیف	فصل سوم : چند ضلعی ها	نمره ۲	صفحه اول	بارم
------	-----------------------	--------	----------	------

۳	الف) کدام شکل ، یک چند ضلعی نیست؟	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 		
	ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۰ ضلعی کدام است؟	<input type="checkbox"/> ۳۶۰ <input type="checkbox"/> ۷۲۰ <input type="checkbox"/> ۱۸۰۰ <input type="checkbox"/> ۱۴۴۰		
	پ) دو خط a و b با هم موازی اند و خط d مورب است. نتیجه مورد نظر از این مطلب را با توجه به شکل بنویسید.	 <p><math>(a \parallel b , d \text{ مورب} ) \Rightarrow \dots = \dots</math></p>		

۱/۵	ت) چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع و چهارضلعی AEFD مستطیل است. اندازه زاویه BAE چند درجه است؟			
-----	--	---	--	--

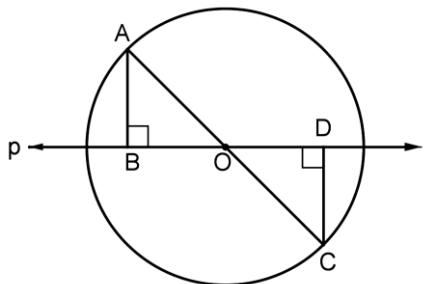
۱/۵	ث) شکل روبرو قسمتی از یک بشقاب منتظم قدیمی است. با توجه به اندازه زاویه داخلی داده شده ، تعداد ضلع های این بشقاب را بیابید.			
-----	---	---	--	--

ردیف	فصل چهارم: جبر و معادله	نمره ۲	صفحه دوم	بارم	
	الف) جملات متشابه را به هم متصل کنید. ب) حاصل عبارت مقابل، کدام یک از گزینه های زیر است؟ پ) با توجه به جدول زیر و رابطه $x$ و $y$ ، جای خالی را پر کنید. ت) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. ث) معادله مقابل را حل کنید.	۲	۳۰۳۲ ، -۵xy ، ۳yx <sup>۲</sup> ، -۱۰x <sup>۲</sup> y <sup>۲</sup> $(a+۳)(a-۳) =$ $a^۲ + ۶a + ۹$ $a^۲ - ۶a + ۹$ $a^۲ + ۹$ $a^۲ - ۹$ $y = ۳x + ۱$ $mnb - mnd =$ $\frac{۳}{۵}x - \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۴}$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۷۵	۴

ردیف	فصل پنجم: بردار و مختصات	نمره ۲		بارم	
	الف) با توجه به رابطه $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ ، مختصات بردار $c$ را کامل کنید. ب) بردار $a$ را روی امتدادهای رسم شده به دقت تجزیه کنید. پ) طرف دوم تساوی مقابل را با اعداد مناسب کامل کنید. ت) بردار حاصل جمع دو بردار $a$ و $b$ را به دقت رسم کنید. ث) با توجه به شکل بردار $m$ ، علامت طول و عرض بردار را مشخص کنید.	۲	$\vec{a} \quad \vec{b} \quad \vec{c}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} z \\ t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$ $5\vec{j} - 3\vec{i} = \begin{bmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{bmatrix}$	۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۵

ردیف	فصل ششم: مثلث	نمره ۵		بارم	
	الف) کدام گزینه، اضلاع مثلث قائم الزاویه است؟ ب) با توجه به شکل مقابل، اندازه ضلع مجهول را حساب کنید. پ) در هر شکل بعضی از زاویه ها و ضلع های مساوی مشخص شده اند. کدام دو مثلث، با هم، هم نهشت هستند و طبق کدام حالت؟	۵	$5$ و $8$ و $9$ $3$ و $4$ و $5$ $2$ و $3$ و $4$ $2$ و $3$ و $5$ شکل ۱: مثلث قائم الزاویه با ضلع قائم $5$ و وتر $13$ و ضلع مجهول $a$ . شکل ۲: دو مثلث قائم الزاویه که در یک ضلع قرار دارند. در هر دو مثلث، یک ضلع و یک زاویه دیگر مساوی هستند.	۰/۲۵ ۱ ۰/۱۵	۶

ت) با توجه به شکل مقابل، خط  $p$  و قطر  $AC$  از مرکز دایره گذشته اند. چرا دومتثلث  $OAB$  و  $OCD$  با هم، هم نهشت هستند؟



ث) کدام حالت، جزء حالت های هم نهشتی مثلث ها نمی تواند باشد؟

- ۰/۲۵ ززز  ض ض ض  ض ض ز  ض ض ض

۰/۲۵ ج) هر نقطه روی ..... یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. (عمودمنصف - نیمساز)

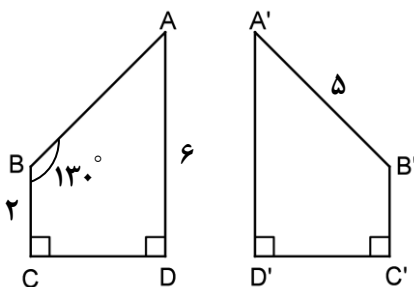
چ) دو چهار ضلعی  $ABCD$  و  $A'B'C'D'$  با هم، هم نهشت هستند.

❖ چه نوع تبدیلی به کار رفته است؟

❖ اندازه زاویه های  $A$  و  $B'$  را به دست آورید.

❖ اندازه ضلع های  $AB$  و  $C'D'$  را بیابید.

۱/۵



ح) در کدام مثلث، مجذور بزرگترین ضلع با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر برابر است؟

- ۰/۲۵ متساوی الساقین  متساوی الاضلاع  قائم الزاویه  منفرجه الزاویه

۵ نمره

فصل هفتم: توان و جذر

الف) حاصل عبارت  $9^{11} \times 3^5 \times 3^6$  به صورت یک عدد توان دار کدام است؟

- ۰/۵   $9^{22}$    $27^{22}$    $9^{11}$    $27^{11}$

ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

۰/۷۵  $27^5 = (\dots)^{15}$   $(4^3)^2 = 4^{\dots}$   $-\sqrt{36} = \dots$

پ) حاصل هر یک از عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

۱  $\left(\frac{1}{3}\right)^4 \times 3^{10} =$   $\frac{5^6 \times 6^2}{5^4 \times 3^2} =$

۰/۵ ت) نصف عدد  $2^8$  را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

ث) تساوی ها را کامل کنید.

۱  $\sqrt{\frac{\dots}{25}} = \frac{9}{\dots}$   $\sqrt{a \times b} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{b}$   $\sqrt{48} = 4\sqrt{\dots}$

۰/۵ ج) عدد  $2 + \sqrt{5}$  بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟

چ) کدام درست و کدام نادرست است؟

- ۰/۷۵   $\sqrt{36 + 64} = 10$    $(-\sqrt{7})^2 = (\sqrt{7})^2$    $\sqrt{20} - 2 = \sqrt{18}$