

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ریاضی

نام دبیر: رویا معمار

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	
سؤال	نمره	پاسخ	سؤال	نمره	
عبارات صحیح را با (ص) و عبارات نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) حاصل جمع کوچکترین عدد طبیعی و بزرگترین عدد صحیح منفی، برابر صفر است. () ب) اگر عددی مرکب باشد، هیچ یک از مضرب هایش اول نمی باشد. () پ) دو خط عمود بر یک خط، بر هم عمود هستند. () ت) اندازه هر زاویه ی خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم، ۳۰ درجه است. () ث) حاصل ضرب عددی فرد در عددی زوج، عددی فرد است. () ج) بردار های موازی با محور طول ها، دارای عرض صفر هستند. ()	۱	۱/۵	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) حاصل تقسیم عدد ۱ بر هر عدد گویا برابر آن عدد می باشد. ب) قرینه عدد ۴+ نسبت به ۱+ برابر است. پ) اختلاف هر عدد و مقلوبش بر بخشپذیر است. ت) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم درجه است. ث) مقدار y در تساوی $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر است. ج) دو بردار را مساوی گوئیم، هرگاه هم اندازه، و هم جهت باشد.	۲	۳
گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۳,۱ کدامیک از شکل های زیر مرکز تقارن ندارد؟	۳	۲/۵	الف) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> ب) مثلث متساوی الساقین <input type="checkbox"/> ج) مربع <input type="checkbox"/> د) لوزی <input type="checkbox"/>	۳,۲ مجموع زاویه های داخلی یک ۵ ضلعی کدام گزینه است؟ الف) ۶۴۰ <input type="checkbox"/> ب) ۳۶۰ <input type="checkbox"/> ج) ۵۴۰ <input type="checkbox"/> د) ۷۲۰ <input type="checkbox"/>	۲/۵

	<p>۳,۳ مقدار عددی $x^2 - 2xy$ به ازای $x = -1, y = -2$ چقدر می شود ؟</p> <p>الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) صفر <input type="checkbox"/> ج) -۱ <input type="checkbox"/> د) -۳ <input type="checkbox"/></p>	
	<p>۳,۴ بین ۳۰ تا ۴۰ چند عدد اول وجود دارد ؟</p> <p>الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) ۲ <input type="checkbox"/> ج) ۳ <input type="checkbox"/> د) ۴ <input type="checkbox"/></p>	
	<p>۳,۵ حاصلضرب اعداد صحیح بین ۱۰۰+ و ۱۰۰- کدام است ؟</p> <p>الف) ۱۰۰ <input type="checkbox"/> ب) -۱۰۰۰۰ <input type="checkbox"/> ج) صفر <input type="checkbox"/> د) -۱۰۰ <input type="checkbox"/></p>	
<p>۱/۵</p>	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \times \left(-\frac{15}{9}\right) \div \left(-\frac{5}{2}\right) =$ $12 + 16 + 20 + \dots + 168 =$	<p>۴</p>
<p>۱</p>	<p>بین دو کسر $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{7}$ چهار عدد گویا بنویسید.</p>	<p>۵</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>عدد ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ با ارائه راه حل مناسب نشان دهید.</p>	<p>۶</p>
<p>۱</p>	<p>در غربال اعداد ۱ تا ۱۷۰ :</p> <p>الف) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟</p> <p>ب) اولین عددی که با مضارب ۱۱ خط می خورد، کدام است؟</p> <p>ج) آخرین عددی که خط می خورد، کدام است؟</p> <p>د) اولین عددی که خط می خورد، کدام است؟</p>	<p>۷</p>

۱	بین عددهای ۲۰ و ۳۰ چند عدد وجود دارد که نسبت به ۶ اول است؟ تمام آنها را بنویسید.	۸
۱	<p>برای هر یک از موارد زیر، یک چهارضلعی مثال بزنید.</p> <p>الف) چهارضلعی ای که در آن قطرها بر هم عمود هستند.</p> <p>ب) چهارضلعی ای که محور تقارن ندارد، ولی مرکز تقارن دارد.</p> <p>ج) چهارضلعی ای که مرکز تقارن ندارد، ولی محور تقارن دارد.</p> <p>د) چهارضلعی ای که ۴ محور تقارن دارد.</p>	۹
۱/۵	<p>در هر یک از شکل های زیر، مقدار مجهول را به دست آورید.</p> 	۱۰
۰/۷۵	<p>عبارت مقابل را به صورت ضرب نوشته و سپس آن را تا حد امکان ساده کنید.</p> $\frac{4a^2b - 2ab}{6a - 3} =$	۱۱
۱/۲۵	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $(2x + 3y)^2 - 12xy - 9y^2 =$	۱۲
صفحه ی ۳ از ۴		

جدول زیر را با توجه به ماشین $y = 2x - 4$ کامل کنید.

۰/۵

x	y
۲	<input type="text"/>
<input type="text"/>	-۲

۱۳

معادلات زیر را حل کنید.

۱/۵

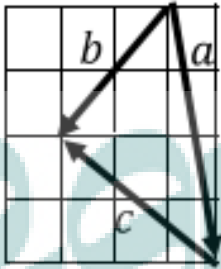
$$\frac{4x+2}{6} = \frac{x-7}{3}$$

$$\frac{4x-1}{2} - \frac{x+2}{3} = x-1$$

۱۴

برای شکل زیر یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.

۱/۲۵



۱۵



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۷-۹۸

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: (رویا معمار)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۰۸
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<p>هر مورد (۰/۲۵) نمره)</p> <p>الف) حاصل جمع کوچکترین عدد طبیعی و بزرگترین عدد صحیح منفی، برابر صفر است. (ص)</p> <p>ب) اگر عددی مرکب باشد، هیچ یک از مضرب هایش اول نمی باشد. (ص)</p> <p>پ) دو خط عمود بر یک خط، بر هم عمود هستند. (غ)</p> <p>ت) اندازه هر زاویه ی خارجی یک ۱۰ ضلعی منتظم، ۳۰ درجه است. (غ)</p> <p>ث) حاصل ضرب عددی فرد در عددی زوج، عددی فرد است. (غ)</p> <p>ج) بردار های موازی با محور طول ها، دارای عرض صفر هستند. (ص)</p>	
۲	<p>هر مورد ۰/۵ نمره</p> <p>الف) حاصل تقسیم عدد ۱ بر هر عدد گویا برابر معکوس آن عدد می باشد.</p> <p>ب) قرینه عدد ۴+ نسبت به ۱+ برابر (-۲) است.</p> <p>پ) اختلاف هر عدد و مقلوبش بر ۹ بخشپذیر است.</p> <p>ت) اندازه هر زاویه داخلی هشت ضلعی منتظم ۱۳۵ درجه است.</p> <p>ث) مقدار y در تساوی $\begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر +۴ است.</p> <p>ج) دو بردار را مساوی گوئیم، هرگاه هم اندازه، همراستا موازی و هم جهت باشد.</p>	
۳	<p>هر مورد (۰/۵) نمره)</p> <p>۳،۱ گزینه (ب) (مثلث متساوی الساقین) ۳،۲ گزینه (ج) (۵۴۰ درجه)</p> <p>۳،۳ گزینه (د) (-۳) ۳،۴ گزینه (ب) (دو عدد اول: ۳۱ و ۳۷)</p>	
۴	<p>اولویت عملیاتی در این سوال : ضرب \ تقسیم \ جمع و تفریق کسرها (محاسبه حاصل عبارت اول: ۱ نمره)</p> $\frac{1}{4} + \frac{3}{10} \times \left(-\frac{15}{9}\right) \div \left(-\frac{5}{2}\right) = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \div \left(-\frac{5}{2}\right) = \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{9}{20}$ <p>(محاسبه عبارت دوم با استفاده از فرمول گاوس: ۰/۵ نمره)</p> $12 + 16 + 20 + \dots + 168 = \frac{(12 + 168) \times 40}{2} = \frac{180 \times 40}{2} = 3600$	
۵	<p>با استفاده از روش های مخرج مشترک گیری یا میانگین گیری، چهار کسر نوشته شود. (هر کسر: ۰/۲۵ نمره)</p>	

۶	بخشپذیری عدد ۱۷۳ به اعداد ۲،۳،۵،۷،۱۱،۱۳ چک شود. به هیچ یک از اعداد بخشپذیر نیست. پس اول است. (۰/۷۵) (نمره)
۷	الف) مضارب ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ (۶ عدد) (۰/۲۵ نمره) ب) ۱۲۱ (۰/۲۵ نمره) ج) ۱۶۹ (۰/۲۵ نمره) د) ۱ (۰/۲۵ نمره)
۸	اعداد مورد نظر می بایست عامل ۲ و ۳ نداشته باشند. این اعداد عبارتند از: ۲۳ و ۲۵ و ۲۹ (۳ عدد) (هر عدد : (۰/۲۵ نمره) + نوشتن تعداد اعداد: (۰/۲۵ نمره))
۹	هر مورد (۰/۲۵ نمره) الف) لوزی یا مربع ب) متوازی الاضلاع ج) دوزنقه متساوی الساقین د) مربع
۱۰	شکل سمت چپ: (۰/۷۵ نمره) (با استفاده از قضیه خطوط موازی و مورب) $10x = 2x + 30 + 3x + 50 \implies x = 16$ شکل سمت راست: (۰/۷۵ نمره) (با استفاده از این نکته که هر زاویه خارجی در مثلث، برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور به آن) $3x + 10 = x + x + 40 \implies x = 30$
۱۱	با استفاده از فاکتورگیری صورت و مخرج (۰/۵ نمره) و ساده کردن کسر (۰/۲۵ نمره) داریم: $\frac{2ab(2a-1)}{3(2a-1)} = \frac{2ab}{3}$
۱۲	$(2x+3y)^2 = (2x+3y)(2x+3y) = 4x^2 + 6xy + 6xy + 9y^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$ (۰/۷۵ نمره) $(2x+3y)^2 - 12xy - 9y^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2 - 12xy - 9y^2 = 4x^2$ (۰/۵ نمره)
۱۳	$x = 1$ و $y = 0$ (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۱۴	معادله سمت راست: $x = -8$ (۰/۵ نمره) معادله سمت چپ: $x = \frac{1}{4}$ (۰/۵ نمره)
۱۵	جمع برداری: (۰/۵ نمره) $\vec{a} + \vec{c} = \vec{b}$ جمع مختصاتی: (۰/۷۵ نمره) $\begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \end{pmatrix}$
جمع بارم: ۲۰ نمره	
نام و نام خانوادگی مصحح :	
امضاء:	