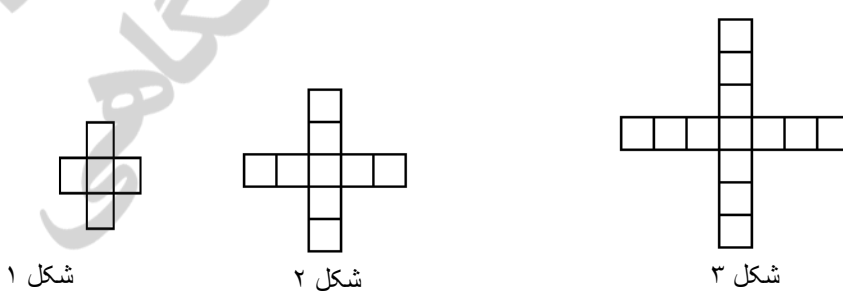

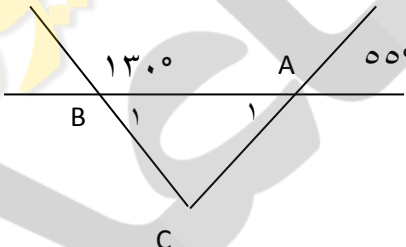
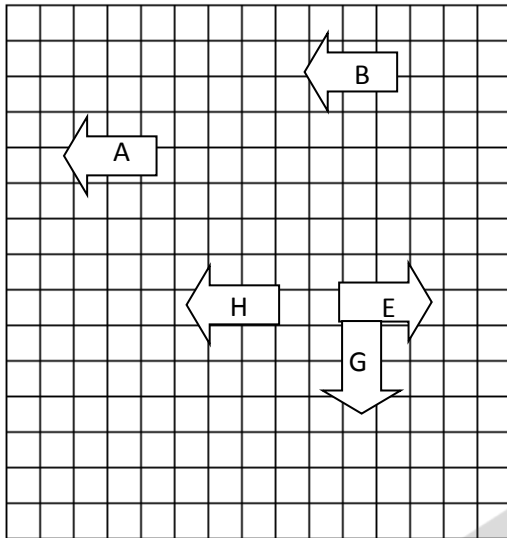


نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: هفتم شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران دبیرستان دوره اول غیردولتی دخترانه سرکار عالی (واحد انقلاب)	نام درس: ریاضی نام دبیر: پریسا هادی تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹ ساعت امتحان: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
--	---	---

ردیف	سؤالات	نمره
۱/۲۵	جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) جمع هر عدد با قرینه اش برابر با است. ب) حاصل ضرب عددی بر عددی منفی، عددی منفی است. ج) عبارات $7m$ و $12m$ - با هم هستند. د) اگر ضلع مربعی $3a$ باشد، محیط آن مربع است. ذ) مکمل زاویه ی 43° درجه یک زاویه است.	۱
۱/۵	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) عبارت کلامی شش واحد کمتر از ۲ برابر عددی معادل با کدام گزینه زیر است؟ (۱) $6 - 2x$ (۲) $2x - 6$ (۳) $6x - 2$ (۴) $2 - 6x$ ب) دو شکل A و B هم نهشت هستند، اگر محیط A برابر با ۵۰ سانتی متر باشد، محیط B چند سانتی متر است؟ (۱) ۱۰ (۲) ۵۰ (۳) ۲۵ (۴) ۵ پ) کدام دسته از اعداد زیر اول هستند؟ (۱) ۱ و ۱۳ (۲) ۶ و ۱۷ (۳) ۲ و ۳ (۴) ۷ و ۲۱	۲
۱	با توجه به الگوی زیر حساب کنید ۱۰ امین شکل دارای چند مربع است؟ شکل nم چند مربع دارد؟ 	۳

۴	کشاورزی تعدادی مرغ و گوسفند دارد. اگر حیوانات او روی هم ۱۲ سر و ۳۰ پا داشته باشند. تعداد مرغ‌ها و گوسفندهای این کشاورز را حساب کنید؟
۵	دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصل ضرب آن‌ها ۱۸ و حاصل جمع آن‌ها کم‌ترین مقدار ممکن باشد؟
۶	حاصل عبارت مقابل را به کمک محور بدست آورید. $(-6) + (+2) =$
۷	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $(-2 - 8) \times [(-64) \div (-16)] =$ $\frac{72 \times (-75)}{-50 \times (-27)} =$ $(-20 \div 2) \times (-4 - 7) + (-11) =$ $3 \times (10 - 2) \div 4 =$
۸	دمای داخل یک سردخانه ۳۲ درجه زیر صفر بود. دمای اتاق ۱۴ درجه بالای صفر است. اختلاف دمای آن دو چقدر است؟ میانگین دمای دو مکان را حساب کنید؟
۹	مقدار عبارت $3y + 5yx - 5$ به ازای $x=3$ و $y=-1$ برابر است با
۱۰	سارا برای خرید ۷ دفتر ۲۴۹۰۰ تومان به فروشنده پول داد و ۴۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر را حساب کنید؟ (با کمک معادله)

<p>۰/۵</p>	<p>معادله مقابل را حل کنید.</p>	<p>۱۱</p>
<p>۰/۵</p>	<p>عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $4x - 7 + 2(2x + 4) =$	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>در شکل زیر پاره خط‌های $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ با هم مساویند. با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید.</p>  <p> $(\overline{AB} + \overline{BD}) - \overline{CD} = \square$ </p> <p> $\overline{AB} = \square \times \overline{AD}$ </p>	<p>۱۳</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>در شکل زیر اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را بنویسید.</p>  <p> $\widehat{A}_1 =$ </p> <p> $\widehat{C} =$ </p> <p> $\widehat{B}_1 =$ </p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	<p>تساوی‌های زیر را با نوشتن پاره خط مناسب کامل کنید.</p> <p> $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} > \overline{CD} \\ \overline{CD} = \overline{MN} \end{array} \right\} \rightarrow \dots > \dots$ </p> <p> $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} > \overline{CD} \\ \overline{CD} > \overline{EF} \end{array} \right\} \rightarrow \dots > \dots$ </p>	<p>۱۵</p>



الف) A به B تبدیل شده است.
 ب) E به G تبدیل شده است.
 ج) E به H تبدیل شده است.

۰/۵

۱۷ تمام شمارنده های عدد ۴۵ را بنویسید.

۱/۵

۱۸ با استفاده از روش تجزیه، ب.م.م و ک.م.م عدد های داده شده را بدست آورید.

$$= (۳۶ \text{ و } ۴۸)$$

$$= [۳۶ \text{ و } ۴۸]$$

۱

۱/۵

۱۹ می خواهیم اتاقی به ابعاد $۱۵ \times ۲۰ \times ۳۰$ را با جعبه های مکعبی به طول و عرض و ارتفاع یکسان پر کنیم. بزرگترین ضلع برای این مکعب را بدست آورید و محاسبه کنید چند جعبه در اتاق جا می شود؟

۱

۱/۵

۲۰ در یک عروسی دو نوع لامپ سبز و زرد نصب شده اند، لامپ زرد هر ۱۶ ثانیه یکبار و لامپ سبز هر ۱۲ ثانیه یکبار روشن می شود. اگر اولین بار هر دو با هم روشن شده باشند. پس از گذشت چند ثانیه برای دومین بار هر دو لامپ با هم روشن می شوند؟

۱

۱/۵

موفقیت مانند سایه به دنبال پشتکار است.
 با آرزوی موفقیت برای تک تک شما.

ردیف	کلید سؤالات	نمره												
۱	الف) صفر (۰/۲۵) ب) مثبت (۰/۲۵) ج) متشابه (۰/۲۵) د) ۱۲a (۰/۲۵) ذ) ۱۳۷ (۰/۲۵)	۲۵/۱												
۲	الف) گزینه ۲ (۰/۵) ب) گزینه ۲ (۰/۵) پ) گزینه ۳ (۰/۵)	۱/۵ نمره ۰/۵												
۳	۱) $(\text{شماره شکل} \times ۴) + ۱ = \text{تعداد مربع}$ $(۴ \times ۱۰) + ۱ = ۴۱$ نمره ۰/۵	۱												
۴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مجموع پاها</th> <th>مجموع تعداد</th> <th>تعداد مرغ ها</th> <th>تعداد گوسفند ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$(۳ \times ۴) + (۹ \times ۲) = ۳۰$</td> <td>۱۲</td> <td>۹</td> <td>۳</td> </tr> </tbody> </table> <p>۱ نمره</p>	مجموع پاها	مجموع تعداد	تعداد مرغ ها	تعداد گوسفند ها	$(۳ \times ۴) + (۹ \times ۲) = ۳۰$	۱۲	۹	۳	۱				
مجموع پاها	مجموع تعداد	تعداد مرغ ها	تعداد گوسفند ها											
$(۳ \times ۴) + (۹ \times ۲) = ۳۰$	۱۲	۹	۳											
۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ضرب</th> <th>مجموع</th> <th>عدد دوم</th> <th>عدد اول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۸</td> <td>-۱۱</td> <td>-۲</td> <td>-۹</td> </tr> <tr> <td>۱۸</td> <td>-۱۹</td> <td>-۱۸</td> <td>-۱</td> </tr> </tbody> </table> <p>کمتترین مجموع ←</p> <p>۰/۵ نمره جواب آخر و ۰/۵ نمره راه حل</p>	ضرب	مجموع	عدد دوم	عدد اول	۱۸	-۱۱	-۲	-۹	۱۸	-۱۹	-۱۸	-۱	۱
ضرب	مجموع	عدد دوم	عدد اول											
۱۸	-۱۱	-۲	-۹											
۱۸	-۱۹	-۱۸	-۱											
۶	<p>۰/۵ نمره</p>	۰/۵												
۷	<p>هر عدد جواب ۰/۲۵ نمره</p> $(-۲ - ۸) \times [(-۶۴) \div (-۱۶)] = (-۱۰) \times (+۴) = -۴۰$ <p>ساده سازی ۰/۲۵ و جواب آخر ۰/۲۵</p> $\frac{۷۲ \times (-۷۵)}{-۵۰ \times (-۲۷)} = -۴$ <p>۰/۲۵ نمره</p> $(-۲۰ \div ۲) \times (-۴ - ۷) + (-۱۱) = (-۱۰) \times (-۱۱) + (-۱۱) = (۱۱۰) - ۱۱ = ۹۹$ <p>۰/۵ نمره</p> $۳ \times (۱۰ - ۲) \div ۴ = ۳ \times ۸ \div ۴ = ۲۴ \div ۴ = ۶$ <p>۰/۵ نمره</p>	۲/۵												

۱	$(-32) - (+14) = -46$ نمره ۰/۵ $\text{میانگین} = \frac{(-32) + (+14)}{2} = -9$ نمره ۰/۵	۸
۰/۵	$-5(-1)(3) + 3(-1) = 15 - 3 = 12$ نمره ۰/۵	۹
۱	$7x + 400 = 24900$ نمره ۰/۵ $7x = 24900 - 400$ $x = \frac{24500}{7} = 3500$ نمره ۰/۵	۱۰
۰/۵	$2x + 2 = 4 + 6x$ $2x - 6x = 4 - 2$ $-4x = 2$ نمره ۰/۲۵ $x = -\frac{1}{2}$ نمره ۰/۲۵	۱۱
۰/۵	$4x - 7 + 2(2x + 4) = 4x - 7 + 4x + 8 = 8x + 1$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵	۱۲
۱	$(AB + BD) - CD = AC$ نمره ۰/۵ $AB = \frac{1}{3} \times AD$ نمره ۰/۵	۱۳
۱/۲۵	$\widehat{A_1} = 55$ نمره ۰/۲۵ $\widehat{C} = 180 - (50 + 55) = 75$ نمره ۰/۲۵ $\widehat{B_1} = 180 - 130 = 50$ نمره ۰/۲۵	۱۴
۱	$\overline{AB} > MN$ نمره ۰/۵ $\overline{AB} > EF$ نمره ۰/۵	۱۵
۱/۵	(الف) انتقال (۰/۵) نمره (ب) دوران (۰/۵) نمره (ج) تقارن محوری (۰/۵) نمره نمره ۰/۵	۱۶
۰/۵	$45 = \{1, 3, 5, 9, 15, 45\}$	۱۷

۱	<table border="0"> <tr> <td>۴۸</td> <td> </td> <td>۲</td> <td>۳۶</td> <td> </td> <td>۲</td> <td rowspan="2"> $(۴۸, ۳۶) = ۲ \times ۲ \times ۳$ نمره ۰/۵ </td> </tr> <tr> <td>۲۴</td> <td> </td> <td>۲</td> <td>۱۸</td> <td> </td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۱۲</td> <td> </td> <td>۲</td> <td>۹</td> <td> </td> <td>۳</td> <td rowspan="3"> $[۳۶, ۴۸] = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ نمره ۰/۵ </td> </tr> <tr> <td>۶</td> <td> </td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td> </td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td> </td> <td>۳</td> <td>۱</td> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> </table>	۴۸		۲	۳۶		۲	$(۴۸, ۳۶) = ۲ \times ۲ \times ۳$ نمره ۰/۵	۲۴		۲	۱۸		۲	۱۲		۲	۹		۳	$[۳۶, ۴۸] = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ نمره ۰/۵	۶		۲	۳		۳	۳		۳	۱			۱								۱۸
۴۸		۲	۳۶		۲	$(۴۸, ۳۶) = ۲ \times ۲ \times ۳$ نمره ۰/۵																																				
۲۴		۲	۱۸		۲																																					
۱۲		۲	۹		۳	$[۳۶, ۴۸] = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ \times ۳$ نمره ۰/۵																																				
۶		۲	۳		۳																																					
۳		۳	۱																																							
۱																																										
۱	$(۱۵, ۲۰, ۳۰) = ۵$ نمره ۰/۵ $\frac{۱۵ \times ۲۰ \times ۳۰}{۵ \times ۵ \times ۵} = ۱۲۰$ نمره ۰/۵	۱۹																																								
۱	$[۱۶, ۱۲] = ۴۸$	۲۰																																								

