

نام:	تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان ..... مدیریت آموزش و پرورش ..... <b>ریاضی هشت ۸</b> <b>(نوبت اول)</b>
نام خانوادگی:	زمان آزمون: دقیقه	
نام کلاس:	نمره آزمون:	
نام دبیر:	<b>آزمون شماره ۵</b>	

ردیف	دانش آموز عزیز: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	بارم
------	--	------

۱	<b>جمله های صحیح و غلط را مشخص کنید.</b>	
	ص	(۱) هر عدد صحیح یک عدد گویا است.
	ص	(۲) بین هر دو عدد صحیح بی شمار کسر وجود دارد.
	ص	(۳) همه اعداد اول فرد هستند.
	ص	(۴) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.
	ص	(۵) اگر یک چند ضلعی محور تقارن داشته باشد حتما مرکز تقارن دارد.
	ص	(۶) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۹ می باشد.
۱/۵		

۲	<b>جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید.</b>	
		(۱) تنها عددی که معکوس ندارد عدد <b>صفر</b> است.
		(۲) به هر عدد کسری به صورت $\frac{a}{b}$ که در آن $a$ و $b$ اعداد صحیح باشند و $b \neq 0$ باشد، <b>عدد گویا</b> می گوئیم.
		(۳) زاویه ای که در هر رأس چند ضلعی محذب، بین یک ضلع و امتداد ضلع دیگر تشکیل می شود، <b>زاویه خارجی</b> آن رأس نام دارد.
	(۴) مجموع زاویه های داخلی یک ۹ ضلعی <b>۱۲۶۰</b> درجه است. $(9-2) \times 180 = 7 \times 180 = 1260$	
۱		

۳	<b>در هر سوال گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b>	
	(الف) -۶	(۱) حاصل عبارت $(-3 + 7 - 4) \times (-8 + 5 + 2)$ کدام گزینه است؟
	(ب) -۶۰	(ج) صفر <input checked="" type="checkbox"/>
	(د) -۱	
		(۲) اگر $x$ عدد صحیح منفی باشد کدامیک از اعداد زیر کوچکتر است؟
(الف) $\frac{x}{5}$ <input checked="" type="checkbox"/>	(ب) $\frac{x}{6}$	
(ج) $\frac{x}{7}$	(د) $\frac{x}{8}$	
	(۳) با کدام یک از چند ضلعی های زیر میتوان کاشی کاری انجام داد؟	
(الف) ۵ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/>	(ب) ۸ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/>	
(ج) ۱۲ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/>	(د) ۶ ضلعی منتظم <input checked="" type="checkbox"/>	
	(۴) اگر عبارت جبری $8yx^2 + 12xy^2$ را به صورت حاصل ضرب بنویسیم عامل مشترک (فاکتور) کدام است؟	
(الف) $4xy$ <input checked="" type="checkbox"/>	(ب) $xy^2$ <input type="checkbox"/>	
(ج) $yx^2$ <input type="checkbox"/>	(د) $xy$ <input type="checkbox"/>	
۱		

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$(-5 - 2 + 6) + (-2 \times 4^2 + 25) =$$

۰/۷۵

$$\left( \begin{array}{c} -7+6 \\ -1 \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} -2 \times 16 + 25 \\ -32 \end{array} \right) = -1 + (-7) = -8$$

۴

۱

$$\left( -\frac{14}{9} \right) \times \left( -\frac{5}{12} + \frac{3}{8} \right) = \left( -\frac{14}{9} \right) \times \left( -\frac{10}{24} + \frac{9}{24} \right) = \left( -\frac{14}{9} \right) \times \left( -\frac{1}{24} \right) = +\frac{7}{108}$$

در جدول زیر نوع عدد را مشخص کنید.

عدد	نوع
$\sqrt{25}$	طبیعی
$5^3$	طبیعی
$-\frac{3}{5}$	صحیح
$-(-(-8))$	گویا

۵

الف) اعداد اول بین ۳۰ و ۴۰ را بنویسید.

۳۱, ۳۲, ۳۳, ۳۴, ۳۵, ۳۶, ۳۷, ۳۸, ۳۹

ب) مجموع دو عدد اول ۹۱ می باشد، آن دو عدد را بنویسید. عدد های ۲ و ۸۹

$$91 - 2 = 89$$

ج) ۳ عدد بنویسید که غیر از ۷ و ۵ شمارنده اول دیگری نداشته باشند.

$$5 \times 7 = 35 \quad 5 \times 5 \times 7 = 175 \quad 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 1225$$

۶

الف) عدد ۱۷۹ اول است یا مرکب؟ چرا؟

$$\sqrt{179} = 13 \rightarrow 2, 3, 5, 7, 11, 13$$

به هیچ یک از اعداد ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳ بخش پذیر نبود پس عدد اول است یعنی فقط دو شمارنده دارد.

ب) در روش غربال برای تعیین اعداد اول از ۱ تا ۱۰۰ اولین مضرب ۷ که برای اولین بار خط می خورد کدام عدد

است؟ ۴۹

ج) برای تساوی روبرو سه پاسخ مختلف بنویسید.  $(12, \square) = 1$ 

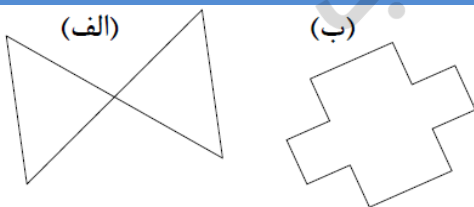
$$(12, 143) = 1$$

$$(12, 21) = 1$$

$$(12, 7) = 1$$

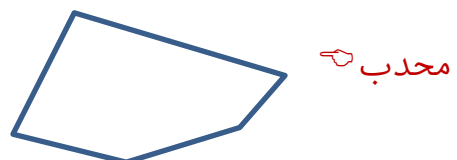
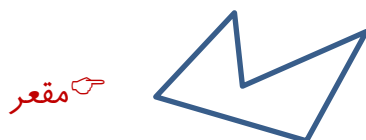
۷

الف) کدامیک از شکل های زیر چندضلعی نیست؟ چرا؟



شکل (الف) \*در صفحه به هر خط شکسته بسته، چندضلعی گفته می شود به شرط اینکه ضلع ها یکدیگر را قطع نکنند؛ مگر در رأس ها که دو ضلع به هم می رسند. در شکل الف ضلع ها یکدیگر را قطع کرده اند.

ب) یک چهارضلعی محدب و یک پنج ضلعی مقعر رسم کنید.



۸

۰/۲۵

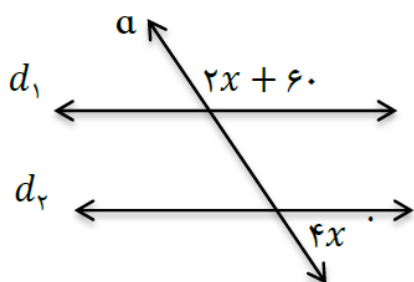
۰/۵

نام خانوادگی:	نام خانوادگی:	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان ..... مدیریت آموزش و پرورش ..... <b>ریاضی هشتم ۸</b> <b>(نوبت اول)</b>
تاریخ آزمون: / / ۱۳۹	نام دیر:	
زمان آزمون: دقیقه	نام کلاس:	
نمره آزمون:	نام دبیر:	
<b>آزمون شماره ۵</b>		

در جدول زیر شکلهایی که مرکز تقارن دارند را مشخص کنید و تعداد محور تقارن را بنویسید.

نام شکل	مثلث متساوی الساقین	هشت ضلعی منتظم	لوزی	هفت ضلعی منتظم
مرکز تقارن (دارد یا ندارد)	ندارد	دارد	دارد	ندارد
تعداد محور تقارن	۱	۸	۲	۷

الف) جمله زیر را کامل کنید و شکل آن را رسم کنید.  
 دو خط عمود بر یک خط ... **با هم موازی اند**



ب) در شکل زیر مقدار  $x$  را به دست آورید.  
 (خط های  $d_1$  و  $d_2$  با هم موازیند)

$$2x + 60 + 4x = 180$$

$$6x = 120$$

$$x = 20$$

هر جمله از ستون A را فقط به یک کلمه مناسب از ستون B وصل کنید.

B	A
(a) لوزی	۱. متوازی الاضلاعی که قطرهای آن با هم مساویند.
(b) مستطیل	۲. چهار ضلعی که ضلع ها و زاویه های آن با هم مساویند.
(c) مربع	۳. متوازی الاضلاعی که قطرهای آن عمود منصف یکدیگرند.
(d) متوازی الاضلاع	۴. چهارضلعی که فقط دو ضلع موازی دارد.
(e) دوزنقه	۵. چهارضلعی که ضلع های مقابل آن موازی هستند.

الف) اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم ۱۶۲ درجه است، تعداد اضلاع این چند ضلعی را به دست آورید.

$$360 \div 18 = 20$$

به کمک زاویه خارجی پیدا می کنیم.  $180 - 162 = 18$  هر زاویه خارجی  $18^\circ$  است

ب) اندازه هر زاویه خارجی یک دوازده ضلعی منتظم را به دست آورید.

$$360 \div 12 = 30$$

درجه  $30^\circ$

پ) اگر وسط های اضلاع یک مربع را به هم وصل کنیم چه شکلی حاصل می شود؟ **مربع**

عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

$$2xy + 3x - 4xy + x = -2xy + 4x$$

$$3(2x - y) + 4(5x + 3y) = \underline{6x} - \underline{3y} + \underline{20x} + \underline{12y} = 26x + 9y$$

$$(2a + 1)^2 = (2a + 1)(2a + 1) = 4a^2 + 2a + 2a + 1 = 4a^2 + 4a + 1$$

۱۳

الف) در شکل زیر با توجه به عدد ورودی و کاری که دستگاه انجام می دهد، عدد خروجی را به دست آورید.

$$x \xrightarrow{-3} \boxed{-3x+2} \longrightarrow y \quad y = -3(2) + 2 = -9 + 2 = -7$$

۰/۲۵

ب) در جدول زیر مقدار  $y$  را با توجه به مقدار  $x$  داده شده حساب کنید.

$x$	$y=2x+4$
-۵	-۶
$\frac{3}{2}$	۷

$$y = 2(-5) + 4 \rightarrow y = -10 + 4 = -6$$

$$y = 2\left(\frac{3}{2}\right) + 4 \rightarrow y = 3 + 4 = 7$$

۱۴

۰/۵

معادله های زیر را حل کنید.

دوطرف رادر  $[2, 3] = 6$  ضرب می کنیم

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

$$6 - 3x = 2$$

$$-3x = 2 - 6$$

$$-3x = -4$$

$$x = \frac{4}{3}$$

$$3(2x - 1) = 9$$

$$6x - 3 = 9$$

$$6x = 12$$

$$x = 2$$

$$4x + 2 = 2x + 6$$

$$4x - 2x = 4$$

$$2x = 4$$

$$x = 2$$

۲

۱۵

شهرستان: اصفهان

دبیرستان: علی دهخدایی

طراح سوال: آقای پیکانی

موفق و پیروز باشید.

تهیه کننده: علی نادری