

محل مهر آموزشگاه	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	باسمه تعالی	سوالات درس: ریاضی پایه هشتم
	ساعت برگزاری:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۵	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲	شهر تهران	نام آموزشگاه: دکتر ایوب آزاد حسینی
نمره کل:	تعداد صفحه: ۳	نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲	کلاس:

بارم	<< همانا یاد خداوند آرامش بخش دلهاست. >>			ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر عدد طبیعی یک عدد گویاست. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ب) با کاشی هایی به شکل سه ضلعی منتظم می توان یک سطح را کاشی کاری کرد. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(ج) هر دو عدد اول متفاوت، نسبت به هم اولند. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>(د) دو جمله ی <math>۳x - ۳y</math> و <math>۳y - ۳x</math> با هم متشابهند. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p>			۱
۱	<p>در سوالات زیر پاسخ صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(۱) عدد گویای <math>-\frac{۳۲}{۷}</math> بین کدام دو عدد صحیح زیر قرار دارد؟          (الف) بین ۵ و ۴ (ب) بین ۳ و ۴ (ج) بین ۳ و ۴ (د) بین ۴ و ۵</p> <p>(۲) متوازی الاضلاعی که چهار ضلع آن مساوی باشد و یک زاویه قائمه داشته باشد چه نام دارد؟          (الف) مربع (ب) مستطیل (ج) لوزی (د) ذوزنقه</p> <p>(۳) چند تا از اعداد مقابل اول هستند؟          (الف) یکی (ب) دو تا (ج) سه تا (د) چهار تا</p> <p>(۴) کدام گزینه با عبارت <math>۳x \times ۲x</math> برابر است؟          (الف) <math>۵x</math> (ب) <math>۵x^۲</math> (ج) <math>۶x</math> (د) <math>۶x^۲</math></p>			۲
۱	<p>در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) اعداد زوج را به صورت جبری با <math>۲k</math> ..... نشان می دهیم.</p> <p>(ب) مجموع زاویه های خارجی ۸ ضلعی منتظم، ..... درجه است.</p> <p>(ج) ب. م. م دو عدد متوالی برابر ..... است.</p> <p>(د) معکوس عدد <math>\frac{۲}{۳}</math>، عدد <math>\frac{۳}{۸}</math> ..... است.</p> <p><math>\frac{۲}{۳} = \frac{۱}{۳} \xrightarrow{\text{عکس}} \frac{۳}{۱}</math></p>			۳
۰/۵	<p>در جای خالی علامت + یا - طوری قرار دهید که حاصل عبارت، کوچکترین عدد ممکن شود. سپس حاصل عبارت را بدست آورید.</p> <p><math>۷ \oplus (-۱۱) \oplus (-۸) \ominus ۴ = -۱۲</math></p>			۴
۱/۷۵	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید و در صورت امکان جواب را ساده کنید.</p> <p>(الف) <math>\frac{۳-۶+۹-۱۲+۱۵-۱۸+۲۱-۲۴}{-۳-۳-۳-۳} = -۳ \times ۴ = -۱۲</math></p> <p>(ب) <math>\left(-\frac{۳}{۵}\right) \div \left(-\frac{۲۴}{۵} + \frac{۵}{۶}\right) = \left(-\frac{۳}{۵}\right) \div \left(\frac{-۱۲+۲۵}{۳۰}\right) = \left(-\frac{۳}{۵}\right) \div \frac{۱۳}{۳۰} =</math></p> <p><math>-\frac{۳}{۵} \times \frac{۳۰}{۱۳} = -\frac{۱۸}{۱۳}</math></p>			۵

$$-\frac{۳}{۵} \times \frac{۳۰}{۱۳} = -\frac{۱۸}{۱۳}$$

ردیف	نام و نام خانوادگی :	ادامه سوالات ریاضی پایه هشتم	صفحه ۲:	نمره						
۶	ابتدا علامت عبارت زیر را تعیین کنید سپس آن را ساده کنید. (مراحل ساده شدن نوشته شود)	$\frac{(-35) \times (-27)}{(-36) \times 28} = - \frac{5 \times \cancel{7} \times 3 \times \cancel{9}}{4 \times \cancel{9} \times 4 \times \cancel{7}} = - \frac{15}{14}$	۰/۷۵							
۷	به روش تقسیم مشخص کنید عدد ۱۱۹ اول است یا مرکب؟ (با راه حل کامل) باید بخش پذیری ۱۱۹ بر عدد های اول ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۷، ۴۱، ۴۳، ۴۷، ۵۳، ۵۹، ۶۷، ۷۱، ۷۳، ۷۹، ۸۳، ۸۹، ۹۷، ۱۰۱، ۱۰۳، ۱۰۷، ۱۰۹، ۱۱۳، ۱۲۷، ۱۳۱، ۱۳۷، ۱۳۹، ۱۴۳، ۱۴۹، ۱۵۷، ۱۶۱، ۱۶۷، ۱۷۳، ۱۷۹، ۱۸۷، ۱۹۱، ۱۹۷، ۱۹۹	$\sqrt{119} \approx 10,9 \dots$ $\begin{array}{r} 119 \overline{) 119} \\ \underline{119} \\ 0 \end{array}$	۰/۷۵							
۸	الف) دو عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۵ شمارنده اول دیگری نداشته باشند؟ ب) مجموع دو عدد اول ۷۳ می باشد. آن دو عدد کدامند؟ ج) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.	$3 \times 5 = 15 \quad 3 \times 3 \times 5 = 45$ <p>فرز = فرد + زوج ۲ + ۷۱ = ۷۳ (۴، ۹) = ۱</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵							
۹	در جای خالی برای محور زیر یک جمع بنویسید. (بالای هر حرکت در محور عدد مربوط به آن را بنویسید)	$\frac{4}{3} + \left(-\frac{9}{3}\right) = \dots = \frac{11}{3}$	۰/۷۵							
۱۰	اندازه هریک از زاویه های داخلی دوازده ضلعی منتظم را بدست آورید؟ (با راه حل)	$\frac{(12-2) \times 180}{12} = \frac{10 \times 180}{12} = 150^\circ$	۰/۷۵							
۱۱	الف) عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید. ب) عبارت زیر را تجزیه کنید.	$(x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 5x + 6$ $4x^2y + 6xy^2 = 2xy(2x + 3y)$	۱ ۰/۷۵							
۱۲	عبارت زیر را تجزیه کرده و ساده کنید.	$\frac{a^2 - a}{ab - b} = \frac{a(a-1)}{b(a-1)} = \frac{a}{b}$	۱							
۱۳	با توجه به رابطه $y = 2x - 3$ جاهای خالی جدول را پر کنید. (محاسبات نوشته شود)	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>-2</td><td>-7</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td></tr> </table> $x = -2 \rightarrow y = 2x(-2) - 3 = -4 - 3 = -7$ $y = 5 \rightarrow 2x - 3 = 5 \Rightarrow 2x = 5 + 3$ $2x = 8 \Rightarrow x = \frac{8}{2} = 4$	x	y	-2	-7	4	5	۱	
x	y									
-2	-7									
4	5									

۱۴ الف) معادله زیر را حل کنید.

۰/۷۵

$$\frac{2x^2}{x^2} - \frac{1x^2}{x^2} = \frac{1}{6}$$

$$2x - 1 = 1 \rightarrow 2x = 1 + 1 \Rightarrow 2x = 2 \Rightarrow x = \frac{2}{2} = 1$$

۰/۵

ب) برای مساله زیر یک معادله بنویسید. (نیازی به حل معادله نیست)  
 "از هفت برابر عددی، نصف آن عدد را کم می کنیم حاصل برابر ۳۹ شده است."

$$7x - \frac{1}{2}x = 39$$

۱۵ می خواهیم به روش غربال، اعداد اول از ۱۰۰ تا ۱۰ را مشخص کنیم.

۱/۵

الف) مضرب چند عدد اول خط می خورد؟ آنها را بنویسید. ۴ عدد ← ۲, ۳, ۵, ۷  
 ب) آخرین مضرب ۷ که خط می زنید چه عددی است؟ ۹۱  $7 \times 13 = 91$   
 ج) عدد ۴۰ اولین بار با مضرب های کدام عدد اول خط می خورد؟ با مضرب های عدد ۲

۱۶ جدول زیر را کامل کنید.

۱

نام شکل	تعداد محور تقارن	مرکز تقارن
مثلث متساوی الاضلاع	۳	<input type="radio"/> دارد <input checked="" type="radio"/> ندارد
ده ضلعی منتظم	۱۰	<input type="radio"/> دارد <input checked="" type="radio"/> ندارد

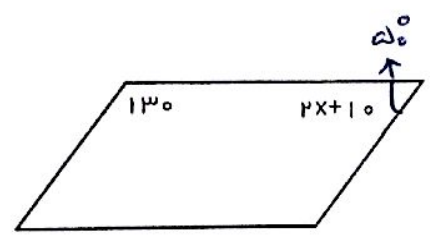
۱۷ جای خالی را کامل کنید.

۰/۵

$$\left. \begin{matrix} a \perp b \\ a \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow b \parallel c$$

۱۸ در شکل های زیر مقدار x را پیدا کنید.

۲/۲۵



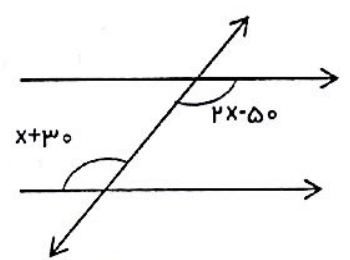
$$2x + 10 = 50$$

$$2x = 50 - 10$$

$$2x = 40$$

$$x = \frac{40}{2}$$

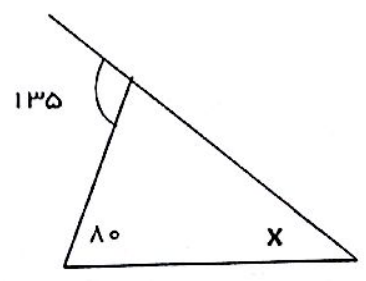
$$x = 20$$



$$2x - 50 = x + 30$$

$$2x - x = 30 + 50$$

$$x = 80$$



$$x + 10 = 135$$

$$x = 135 - 10 = 125$$