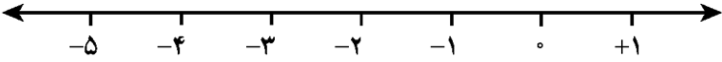
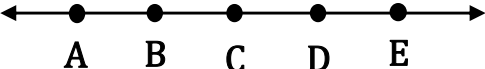
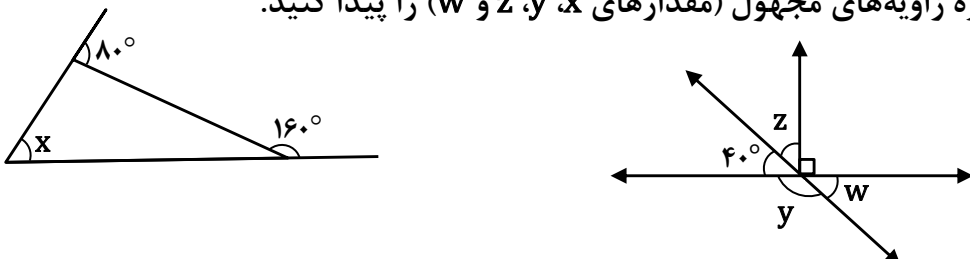
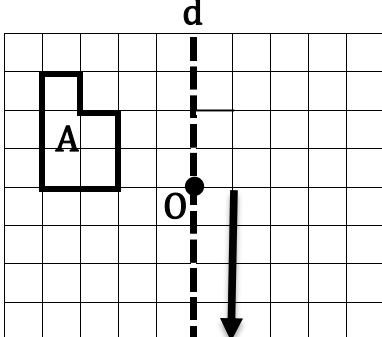
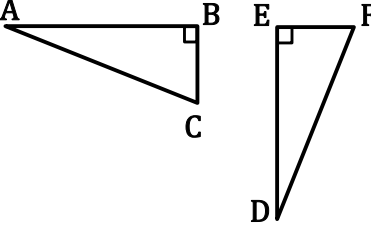



<p>نام درس: ریاضی پایه: هفتم مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تاریخ امتحان: 1401/10/17</p>	<p>بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش تربت حیدریه دبیرستان غیردولتی حکیم ( دوره اول )</p>	<p>نام و نام خانوادگی: شماره کلاسی: تعداد صفحه: ۳</p>
	امضاء	<p>نمره به عدد <input type="text"/></p> <p>نمره به حروف <input type="text"/></p>
بارم	«آگاه باش که با یاد خدا دل‌ها آرام می‌گیرد» (الرعد - ۲۸)	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با علامت ✓ یا × تعیین کنید.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) حاصل جمع هر عدد صحیح و قرینه‌اش برابر با صفر است.</p> <p><input type="checkbox"/> ب) اگر طول مستطیلی برابر با <math>a</math> و عرض آن برابر با <math>b</math> باشد، مساحت آن برابر <math>a + b</math> است.</p> <p><input type="checkbox"/> پ) تبدیل هندسی دوران، اندازه شکل را تغییر می‌دهد.</p> <p><input type="checkbox"/> ت) عدد ۳۷ عدد اول است.</p>	
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) قرینه هر عدد صحیح منفی از خود آن عدد ..... است.</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت جبری <math>(y + 1)(y - 1)</math>، به ازای <math>y = 2</math> برابر با ..... است.</p> <p>پ) به چندضلعی‌هایی که همه ضلع‌ها و زاویه‌هایشان با هم مساوی است، چندضلعی ..... گفته می‌شود.</p> <p>ت) مجموع دو عدد طبیعی فرد همیشه عددی ..... است.</p>	
۱	<p>در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را با قراردادن علامت ✓ در <input type="checkbox"/> انتخاب کنید.</p> <p>• حاصل عبارت <math>(+1) \div (-1) \times -5</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> -۶    ب) <input type="checkbox"/> -۵    ج) <input type="checkbox"/> +۵    د) <input type="checkbox"/> +۶</p> <p>• جمله <math>n</math> ام الگوی عددی روبه‌رو در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>3n</math>    ب) <input type="checkbox"/> <math>3n - 1</math>    ج) <input type="checkbox"/> <math>n + 3</math>    د) <input type="checkbox"/> <math>3n + 1</math></p> <p>• <math>AB</math>، <math>CD</math> و <math>EF</math> نام سه پاره خط هستند. در جای خالی کدام گزینه باید قرار بگیرد؟</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>AB = EF</math>    ب) <input type="checkbox"/> <math>AB &lt; EF</math></p> <p>ج) <input type="checkbox"/> <math>AB &gt; EF</math>    د) <input type="checkbox"/> <math>CD &gt; EF</math></p> <p>• اگر <math>a</math> شمارنده <math>b</math> باشد، <math>b</math> هم شمارنده <math>c</math> باشد، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ ( <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> عددهای طبیعی هستند)</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> <math>c</math> شمارنده <math>a</math> است.    ب) <input type="checkbox"/> <math>a</math> مضرب <math>c</math> است.    ج) <input type="checkbox"/> <math>a</math> شمارنده <math>c</math> است.    د) <input type="checkbox"/> <math>a</math> مضرب <math>b</math> است.</p>	
۱/۵	<p>۴ یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۷ متر است. اگر به فاصله ۲ متر از ضلع‌های باغچه دور تا دور آن را نرده بکشیم، چند متر نرده احتیاج داریم؟</p>	

۱/۵	تعداد دو چرخه	تعداد سه چرخه	بررسی حالت	۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک توقفگاه (پارکینگ) وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ‌های آنها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه‌چرخه در این پارکینگ وجود دارد؟ (حدس و آزمایش)	۵
۰/۷۵	$+1 + (-5) =$			حاصل جمع زیر را با استفاده از محور به دست آورید.	۶
۰/۵				در جاهای خالی علامت $>$ ، $<$ یا $=$ قرار دهید.	۷
۰/۵	الف) $-(-2) \bigcirc + 2$ ب) $-100 \bigcirc 0$			اگر دمای هوای اصفهان ۵ درجه بالای صفر و مشهد ۱۰ درجه از اصفهان سردتر باشد، دمای شهر مشهد را حساب کنید. (راه حل بنویسید).	۸
۱/۵	الف) $(-6 + 10) \div (-14 + 12) =$ ب) $(-2 \times 5) - (14 \div (-7)) =$			حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.	۹
۱/۵	الف) $4a - 9b - 2a + 3b =$ ب) $-2(x + 3y) + 3(2x - 2y) =$			عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.	۱۰
۱	الف) برای عبارت کلامی «شش واحد بیشتر از چهار برابر عددی» یک عبارت جبری بنویسید. ب) برای عبارت جبری « $3x - 7$ » یک عبارت کلامی بنویسید.				۱۱
۱/۵	الف) $3x - 4 = 11$ ب) $-3x + 9 = 6 - 4x$			معادله‌های زیر را حل کنید (مقدار $x$ را به دست آورید).	۱۲
۱				پاره خط $AE$ به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را پر کنید. در قسمت الف و ب نام پاره خط مناسب و در قسمت پ و ت عدد مناسب قرار دهید.	۱۳
				الف) $\overline{AB} + \overline{BD} = \dots\dots$ ب) $\overline{BE} - \overline{CE} = \dots\dots$ ت) $\overline{BE} = \dots\dots \overline{AE}$ پ) $\overline{AC} = \dots\dots \overline{AB}$	

۱	<p>امتحان پایانی نوبت اول درس ریاضی پایه هفتم نام و نام خانوادگی: شماره کلاس:</p> <p>در شکل های زیر اندازه زاویه های مجهول (مقدارهای <math>x, y, z, w</math>) را پیدا کنید.</p> 	۱۴
۱	<p>الف) قرینهی شکل A را نسبت به محور تقارن d رسم کنید و شکل حاصل را B بنامید.</p> <p>ب) سپس شکل B را با بردار انتقال مشخص شده منتقل کنید و شکل حاصل را C بنامید.</p> 	۱۵
۰/۷۵	<p>دو مثلث ABC و DEF هم‌نهشت هستند.</p> <p>الف) برای نشان دادن هم‌نهشتی این دو مثلث در جای خالی زیر علامت مناسب قرار دهید.</p> <p style="text-align: center;"><math>\triangle ABC \square \triangle DEF</math></p> <p>ب) دو تساوی زیر که مربوط به تساوی اجزای متناظر این دو مثلث هستند را با پر کردن جاهالی خالی کامل کنید.</p> <p><math>\hat{A} = \dots\dots</math>      <math>\overline{AB} = \dots\dots</math></p> 	۱۶
۱	<p>شمارنده‌های اول عدد ۱۲۰ را پیدا کنید. (به روش درختی)</p> 	۱۷
۱/۵	<p>با استفاده از تجزیه، ب.م.م و ک.م.م زیر را حساب کنید.</p> <p><math>(60, 84) =</math>      <math>[60, 84]</math></p>	۱۸
۰/۵	<p>آیا ممکن است جمع دو عدد اول، عددی اول شود؟ مثال بزنید.</p> <p><b>موفق باشید</b></p>	۱۹

نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: تعداد صفحه: ۳	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش تربیت حیدریه دیپارتمان غیردولتی حکیم (دوره اول)	نام درس: ریاضی پایه: هفتم مدت امتحان: ۸۰ دقیقه ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
---	---	--

شماره پرسشنامه:	امضاء:
-----------------	--------

«آگاه باش که با یاد خدا نرها آرام می‌گیرند» (الرعد - ۲۸)

۱) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با علامت  $\checkmark$  یا  $\times$  تعیین کنید.

الف) حاصل جمع هر عدد صحیح و قرینه‌اش برابر با صفر است.

ب) اگر طول مستطیلی برابر با  $a$  و عرض آن برابر با  $b$  باشد، مساحت آن برابر  $a + b$  است.

پ) تبدیل هندسی دوران، اندازه شکل را تغییر می‌دهد.

ت) عدد ۳۷ عدد اول است.

۲) جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.

الف) قرینه هر عدد صحیح منفی از خود آن عدد ..... است.

ب) مقدار عددی عبارت جبری  $(y + 1)(y - 1)$ ، به ازای  $y = 2$  برابر با ..... است.

پ) به چندضلعی‌هایی که همه ضلع‌ها و زاویه‌هایشان با هم مساوی است، چندضلعی ..... گفته می‌شود.

ت) مجموع دو عدد طبیعی فرد همیشه عددی ..... است.

۳) در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را با قرار دادن علامت  $\checkmark$  در  انتخاب کنید.

• حاصل عبارت  $(+1) \div (-1) \times (-5)$  کدام گزینه است؟  
 الف)  -۶    ب)  -۵    ج)  +۵    د)  +۶

• جمله  $n$ ام الگوی عددی روبه‌رو در کدام گزینه آمده است؟  
 الف)   $3n$     ب)   $3n - 1$     ج)   $n + 3$     د)   $3n + 1$

•  $AB$ ،  $CD$  و  $EF$  نام سه پاره خط هستند. در جای خالی کدام گزینه باید قرار بگیرد؟  
 $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \overline{CD} < \overline{EF} \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{\phantom{000}}$     الف)   $\overline{AB} = \overline{EF}$     ب)   $\overline{AB} < \overline{EF}$   
 ج)   $\overline{AB} > \overline{EF}$     د)   $\overline{CD} > \overline{EF}$

• اگر  $a$  شمارنده  $b$  باشد،  $b$  هم شمارنده  $c$  باشد، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ (اگر  $a$  و  $b$  و  $c$  عددهای طبیعی هستند)  
 الف)   $c$  شمارنده  $a$  است.    ب)   $a$  مضرب  $c$  است.    ج)   $a$  شمارنده  $c$  است.    د)   $a$  مضرب  $b$  است.

۴) یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۷ متر است. اگر به فاصله ۲ متر از ضلع‌های باغچه دور تا دور آن را برده بکشیم، چند متر برده احتیاج داریم؟

$(14 + 11) \times 2 = 54$



۱/۵	تعداد دوچرخه	تعداد سه چرخه	بررسی حالت	۲۰ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک توقفگاه (پارکینگ) وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ‌های آنها ۴۵ عدد باشد، چند دوچرخه و چند سه چرخه در این پارکینگ وجود دارد؟ (حدس و آزمایش)
	۱۰	۱۰	$20 + 30 = 50$	
	۱۱	۹	$22 + 27 = 49$	
	۱۲	۸	$24 + 24 = 48$	
	۱۳	۷	$26 + 21 = 47$	
	۱۴	۶	$28 + 18 = 46$	
	۱۵	۵	$30 + 15 = 45$	

۶ حاصل جمع زیر را با استفاده از محور به دست آورید.

$+1 + (-5) = (-4)$

۷ در جاهای خالی علامت  $>$ ،  $<$  یا  $=$  قرار دهید.

الف)  $-(-2) \oplus +2$       ب)  $-100 \ominus 0$

۸ اگر دمای هوای اصفهان ۵ درجه بالای صفر و مشهد ۱۰ درجه از اصفهان سردتر باشد، دمای شهر مشهد را حساب کنید. (راه حل بنویسید.)

$(+5) + (-10) = -5$

دما سردتر

۹ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)  $(-6 + 10) \div (-14 + 12) = -2$

ب)  $(-2 \times 5) - (14 \div (-7)) = -10 + 2 = -8$

۱۰ عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

الف)  $4a - 9b - 2a + 3b = 2a - 6b$

ب)  $-2(x + 3y) + 3(2x - 2y) = -2x - 6y + 6x - 6y = 4x - 12y$

۱۱ الف) برای عبارت کلامی «شش واحد بیشتر از چهار برابر عددی» یک عبارت جبری بنویسید.

$4x + 6$

ب) برای عبارت جبری « $3x - 7$ » یک عبارت کلامی بنویسید.

هفت واحد کمتر از سه برابر عدد

۱۲ معادله‌های زیر را حل کنید (مقدار  $x$  را به دست آورید).

الف)  $3x - 4 = 11$

$3x = 15$

$x = 5$

ب)  $-2x + 9 = 6 - 4x$

$-2x + 4x = 6 - 9$

$2x = -3$

$x = -1.5$

۱۳ پاره خط  $AE$  به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. جاهای خالی را پر کنید. در قسمت الف و ب نام پاره خط مناسب و در قسمت پ و ت عدد مناسب قرار دهید.

الف)  $\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{AD}$

ب)  $\overline{BE} - \overline{CE} = \overline{BC}$

پ)  $\overline{AC} = 2 \overline{AB}$

ت)  $\overline{BE} = \frac{3}{4} \overline{AE}$

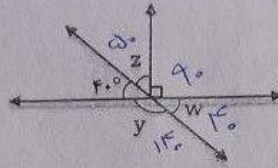
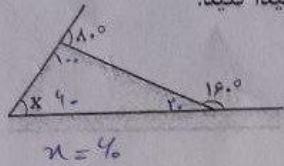
شماره کلاس:

نام و نام خانوادگی:

امتحان بایالی نوبت اول درس ریاضی پایه هفتم

در شکل های زیر اندازه زاویه های مجهول (مقدارهای  $x, y, z, w$ ) را پیدا کنید.

۱۴



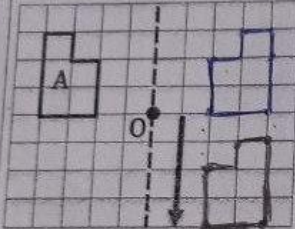
$$y = 140$$

$$z = 50$$

$$w = 40$$

۱

d

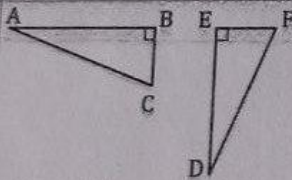


الف) قرینه ی شکل A را نسبت به محور تقارن d رسم کنید و شکل حاصل را B بنامید.

ب) سپس شکل B را با بردار انتقال مشخص شده منتقل کنید و شکل حاصل را C بنامید.

۱۵

۱۷۵



دو مثلث ABC و DEF هم نهشت هستند.

الف) برای نشان دادن هم نهشتی این دو مثلث در جای خالی زیر علامت مناسب قرار دهید.

$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

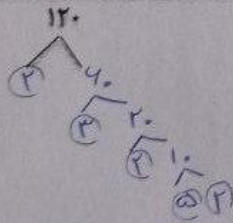
ب) دو تساوی زیر که مربوط به تساوی اجزای متناظر این دو مثلث هستند را با پر کردن جاهالی خالی کامل کنید.

$$\hat{A} = \hat{D}$$

$$\overline{AB} = \overline{DE}$$

۱۶

۱



شمارنده های اول عدد ۱۲۰ را پیدا کنید. (به روش درختی)

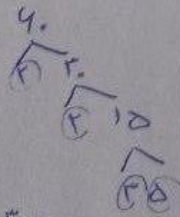
$$120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

شماره های اول به آرد ۵

۱۷

۱۵

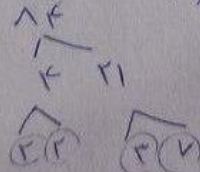
$$(60, 84) = 2^2 \times 3$$



$$60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

با استفاده از تجزیه، ب.م.م و ک.م.م زیر را حساب کنید.

$$[60, 84] = 2^2 \times 3 \times 5 \times 7$$



$$84 = 2^2 \times 3 \times 7$$

۱۸

آیا ممکن است جمع دو عدد اول، عددی اول شود؟ مثال بزنید.

بله ۲ و ۳ ۲+۳=۵ عدد اول است