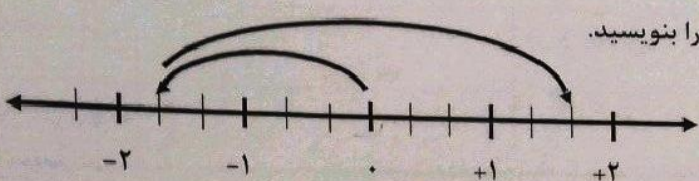
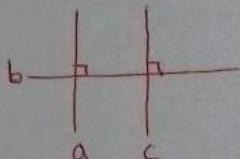


بسمه تعالی			
پایه هشتم	رشته:	سوالات امتحانی درس: ریاضی	
ساعت شروع:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۹	نام و نام خانوادگی:	
شماره صندلی:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۲	نام آموزشگاه: امام رضا (ع) واحد ۱۲
بارم	دانش ثمر نمی دهد تا شکیبایی با آن همراه شود. امام علی (ع)		
ردیف			
۱	<p>جمله های درست را با « ✓ » و جمله های نادرست را با « x » مشخص کنید.</p> <p>الف- همه عدد های طبیعی، گویا هستند. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب- تمام مضارب یک عدد اول، عددی اول است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج- هفت ضلعی منتظم محور تقارن ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>د- دو بردار موازی و هم جهت و هم اندازه را هم سنگ می گویند. <input checked="" type="checkbox"/></p>		
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب هر عدد در معکوش مساوی است.</p> <p>ب) ک م م دو عدد متباین، برابر با حاصل ضرب آنها است.</p> <p>ج) چند ضلعی که همه اضلاع آن با هم و همه زاویه های آن با هم برابرند می نامند.</p> <p>د) جمله n ام الگوی ... و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ برابر است با $3n + 1$</p>		
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش همواره مضرب چه عددی است ؟</p> <p>(۱) ۲ <input type="checkbox"/> (۲) ۱۱ <input type="checkbox"/> (۳) ۹ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) خود عدد <input type="checkbox"/></p> <p>ب) اعداد کدام گزینه همواره نسبت به هم اول هستند ؟</p> <p>(۱) دو عدد مرکب <input type="checkbox"/> (۲) یک عدد اول و یک عدد مرکب <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) دو عدد اول متفاوت <input checked="" type="checkbox"/> (۴) دو عدد فرد متفاوت <input type="checkbox"/></p> <p>ج) اندازه یک زاویه بشقاب شکسته قدیمی که به شکل چند ضلعی منتظم بوده ، ۱۰۸ درجه است. این بشقاب چند ضلعی بوده است ؟</p> <p>(۱) ۵ ضلعی منتظم <input checked="" type="checkbox"/> (۲) ۶ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) ۷ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> (۴) ۸ ضلعی منتظم <input type="checkbox"/></p> <p>د) کدامیک عدد گویا نیست ؟</p> <p>(۱) $\frac{7}{4}$ <input type="checkbox"/> (۲) $-\frac{25}{8}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\sqrt{15}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{9}$ <input type="checkbox"/></p>		

۷۵	<p>جمع متناظر با بردار مقابل را بنویسید.</p>  $-\frac{5}{3} + \frac{10}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$	۴
<p>ذوزنقه اضلاع (۱) لوزی (۴) مربع (۱۱) متوازی الاضلاع (۳) مستطیل (۲)</p>	<p>هر چهارضلعی سمت راست را به مورد صحیح در سمت چپ وصل کنید.</p> <p>متوازی الاضلعی که قطر های آن مساوی و عمود منصف یکدیگرند. (۱) با وصل کردن وسط اضلاع آن لوزی بدست می آید. (۲) مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد. (۳) قطرها نیم ساز زاویه ها هستند ولی با هم برابر نیستند. (۴)</p>	۵
۱	<p>حاصل عبارتهای مقابل را آورید.</p> <p>الف) $(3-6) + (9-12) + (15-18) + \dots + (93-96) = 14 \times (-3) = -48 \rightarrow \frac{93-3}{4} + 1 = 14$</p> <p>ب) $-\frac{22}{-4 \times 2} + \frac{8 \times 2 - 7}{4} + \frac{3 \times 3}{4} = -8 - 7 + 9 = -4$</p>	۶
۱/۵	<p>حاصل عبارت های گویا را بدست آورید</p> <p>الف) $-\frac{42}{7} + 35 = -\frac{42}{10} + \frac{35}{1} = \frac{-42 + 350}{10} = \frac{-7}{10} = -0.7$</p> <p>ب) $\left(-\frac{1}{2} + \frac{9}{3}\right) \div \left(\left(-\frac{5}{12}\right) - \left(-\frac{2}{10}\right)\right) = \left(\frac{-3+18}{6}\right) \div \left(\frac{-25+12}{40}\right) = \frac{15}{6} \times \frac{40}{-7} = -\frac{150}{7}$</p> <p>ج) $2 - \frac{2}{3} \div \frac{2}{2+3} = 2 - \frac{2-2}{3} = 2 - \frac{0}{3} = 2 - \frac{4}{8} = 2 - \frac{1}{2} = \frac{12}{8} - \frac{4}{8} = \frac{8}{8} = 1$</p>	۷
۱	<p>الف- کسر مقابل را ساده کنید.</p> $\frac{(-25) \times 12 \times (-14)}{1 \times 51 \times 42 \times (-25)} = -\frac{1}{2}$ <p>ب- مقدار x را بدست آورید.</p> $\frac{25}{x} = \frac{15}{21} \quad x = \frac{25 \times 21}{15} = 35$	۸

۹	الف) عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ بررسی کنیم، ۱۴۳ بر ۱۱ بخش پذیر است. $143 = 11 \times 13$ ب) دو برابر مجموع دو عدد اول ۱۷۰ می باشد آن دو عدد کدام است؟ $2(O + \square) = 170$ $(2) + (\square) = 85$
۱۰	الگوریتم غربال را برای پیدا کردن اعداد اول از عدد ۳۰ تا ۵۰ بکار برده ایم. الف- اعداد اول بین ۳۰ تا ۵۰ را بنویسید. ب- هفتمین عددی که خط می خورد کدام عدد است؟ ۴۲ ج- عدد ۴۵ چند بار خط می خورد؟ ۲ بار (۵، ۳)
۱۱	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $3(-9 + xy) - 2xy - 6 = -27 + 3xy - 2xy - 6 = xy - 33$ ب) $(2a - b)(2a + b) = 4a^2 + 2ab - 2ab - b^2 = 4a^2 - b^2$
۱۲	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -3$ و $b = 2$ را بدست آورید. $2ab + b = 2(-3)(2) + 2 = -12 + 2 = -10$
۱۳	عبارت های زیر را تجزیه کنید. الف) $15x^2y - 20xy^2 = 5xy(3x - 4y)$ ب) $3a^2 + 9ab = 3a(a + 3b)$
۱۴	معادله های زیر را حل کنید. الف) $2x + 1 - 5(x + 2) = 8 \Rightarrow 2x + 1 - 5x - 10 = 8 \Rightarrow -3x = 8 + 9 \Rightarrow x = \frac{17}{-3}$ ب) $\frac{x-1}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{1-x}{2} \Rightarrow 3(x-1) - 4(2x) = 2(1-x) \Rightarrow 3x - 3 - 8x = 2 - 4x \Rightarrow 3x - 8x + 4x = 2 + 3 \Rightarrow x = 9$
۱۵	عبارت کلامی و رابطه ریاضی زیر را کامل کنید و شکل مربوط به آن را بکشید. رسم:  $a \perp b$ $c \perp b$ $\Rightarrow a \parallel c$ شکل دو خط عمود بر یک خط ... موازی هستند.

۱/۵

۱۶ الف) در شکل روبروبردار حاصل جمع دو بردار (برآیند) را رسم کنید.

$\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$

ب) معادله های مختصاتی زیر را حل کنید.

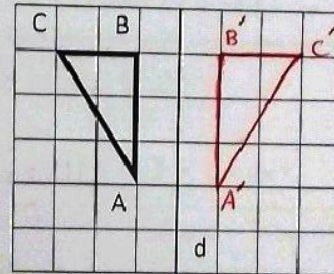
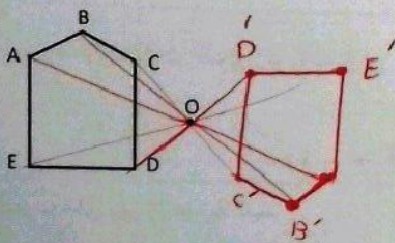
$$\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ n \end{bmatrix}$$

$3 + m = -10 \rightarrow m = -13$
 $8 - 2 = n \rightarrow n = 6$

$$\begin{bmatrix} m+1 \\ 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ n-1 \end{bmatrix}$$

$m+1 = 1 \rightarrow m = 0$
 $12 = n-1 \rightarrow n = 13$

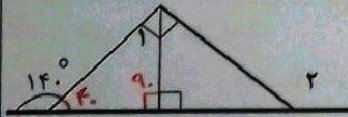
۱



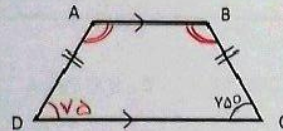
۱۷ قرینه هر شکل را رسم کنید.

۱/۲۵

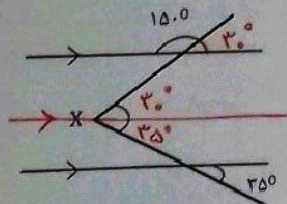
۱۸ اندازه ی زاویه های خواسته شده در شکل را بدست آورید.



$\hat{x} = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ $\hat{y} = 90^\circ + 40^\circ = 130^\circ$



$\hat{A} = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$ $\hat{D} = \hat{C} = 75^\circ$



$\hat{x} = 150^\circ - 35^\circ = 115^\circ$

۲۰

جمع بارم

در پناه آقا امام رضا (ع) پیروز و سربلند باشید.