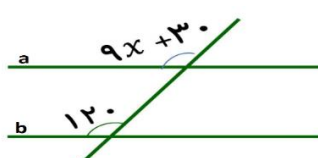


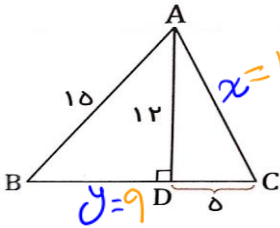
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۱۶ امتحان ترم دوم ریاضی هشتم تعداد سوالات: ۲۷ بارم: ۲۰ نمره	به نام خداوند جان و خرد اداره کل آموزش و پرورش لرستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک خرم آباد دبیرستان غیردولتی دانشگاه لرستان	نام و نام خانوادگی: نام کلاس: طراح: کردستانی زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان عزیزم به جلسه امتحان ریاضی خوش آمدید لطفاً باتوکل به خداوند متعال و با آرامش خاطر به سوالات زیر پاسخ دهید		
بارم	تعداد صفحات: ۳ صفحه	نام فصل
۱/۵	(۱) جمله های درست را با " ✓ " و جمله های نادرست را با " × " مشخص کنید. (۰/۵) (الف) هر عدد طبیعی یک عدد گویا است. (✓) (ب) تمام عددهای صحیح معکوس دارند. (×) <i>مغفرتدار</i> (۲) حاصل هر عبارت را به دست آورید. (نمره) (الف) $6 - 1 \cdot \frac{5}{2} = 6 - \frac{5}{2} = 1$ (ب) $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) = +\frac{1}{9} = +\frac{1}{9}$	فصل اول
۱	(۱) در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. (۰/۵) (الف) بزرگترین عدد اول ۲ رقمی عدد است. <i>۹۱</i> (ب) تعداد مضرب های اول عدد ۷ برابر است. <i>۷</i> (۲) دو عدد اول بین ۳۸ و ۴۶ را بنویسید. (۰/۵) <i>۴۱ و ۴۳</i>	فصل دوم
۱/۵	(۱) جمله های درست را با " ✓ " و جمله های نادرست را با " × " مشخص کنید. (۰/۵) (الف) مربع دارای ۲ محور تقارن است. (×) <i>۴ محور تقارن دارد</i> (ب) $\frac{360}{9} = 40$ (۲) مجموع زاویه های داخلی ۱۲ ضلعی منتظم چند درجه است؟ (۰/۵) (الف) <input checked="" type="checkbox"/> ۱۸۰۰ (ب) <input type="checkbox"/> ۱۰۸۰ (پ) <input type="checkbox"/> ۱۴۰۰ (د) <input type="checkbox"/> ۳۶۰ (۳) در شکل زیر $a \parallel b$ است. مقدار x را به دست آورید. (۰/۵)  $9x + 30 = 120$ $9x = 90$ $x = 10$	فصل سوم
۱/۵	(۱) عبارت جبری زیر را ساده کنید. (۰/۵) $(x+3)(x-3) = x^2 - 3x + 3x - 9 = x^2 - 9$ (۲) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=2$ و $y=-3$ به دست آورید. (۰/۵) $-5x + y^2 - 10 = -5(2) + (-3)^2 - 10 = -10 + 9 - 10 = -11$ (۳) جاهای خالی را با جمله ی مناسب پر کنید. (فاکتور گیری) (۰/۵) $\frac{6xy}{2x} + \frac{9xz}{3x} = 3y + 3z$	فصل چهارم
۱/۵	(۱) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. (۰/۵) (الف) جمع دو بردار قرینه برابر با است. <i>صفر</i> (ب) جواب معادله $2\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 6 \end{bmatrix}$ برابر با $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ است. (۲) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۰/۵) $-3 \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 \\ +2 \end{bmatrix}$ (۳) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ باشد. مختصات بردار $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ را بنویسید. (۰/۵) $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 6 \end{bmatrix}$	فصل پنجم

۱) جمله های درست را با " ✓ " و جمله های نادرست را با " × " مشخص کنید. (۰/۷۵)

الف) بزرگترین ضلع مثلث قائم الزاویه وتر نام دارد. (✓) (ب) در تبدیل هندسی انتقال جهت شکل تغییر می کند. (X)

پ) رابطه فیثاغورس در مورد اضلاع مثلث های قائم الزاویه بکار می رود. (✓)

۲) محیط شکل زیر را به دست آورید. (۱/۵)



محیط = $15 + x + 5 + y$

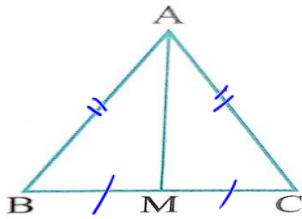
$x = 13$
 $x^2 = 12^2 + 5^2$
 $x^2 = 144 + 25$
 $x^2 = 169$
 $x = \sqrt{169}$
 $x = 13$

محیط = $15 + 13 + 5 + 9 = 42$
 $y^2 + 12^2 = 15^2$
 $y^2 + 144 = 225$
 $y^2 = 225 - 144$
 $y^2 = 81$
 $y = \sqrt{81} \Rightarrow y = 9$

محیط مثلث ABC =

۳) مثلث ABC متساوی الساقین است و نقطه M وسط ضلع BC قرار دارد. دلیل

هم نهشتی دو مثلث ABM و ACM را بنویسید. (۱/۲۵)



$\overline{AB} = \overline{AC}$
 $\overline{BM} = \overline{CM}$
 $\overline{AM} = \overline{AM}$

$\Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM$ (به حالت س.س.س)

۳/۵

۱) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (۰/۵)

الف) مجذور $\frac{2}{3}$ برابر $\frac{4}{9}$ است. (ب) عدد $\sqrt{52}$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد.

۲) حاصل عبارت های زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. (۱)

الف) $15^8 \div (3^3 \times 5^3) = 15^8 \div 15^3 = 15^5$

ب) $[(-3)^2]^4 = (-3)^8 = 3^8$

۳) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۰/۵)

$\sqrt{2 \times 12 \div 5} = \sqrt{24 \div 5} = 5$

۴) جذر تقریبی عدد ۳۸ را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (۱)

عدد	۹,۱	۹,۲	۹,۳	۹,۴	۹,۵
مجذور	۳۷,۲۱	۳۸,۴۴			

$36 < 38 < 49 \rightarrow 6 < \sqrt{38} < 7$

$9,5^2 = 42,25$

$\sqrt{38} \approx 6,2$
گرد شده

۵) نصف عدد 2^{200} کدام گزینه است؟ (۰/۵)

$2^{200} \div 2 = 2^{199}$

۱۵۰ (د)

2^{199} (ج)

1^{200} (ب)

2^{100} (الف)

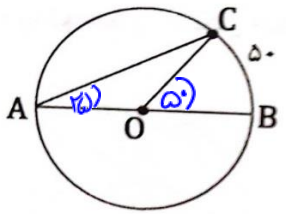
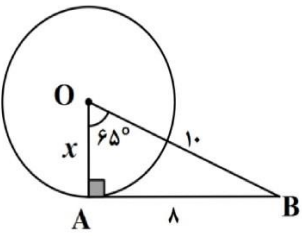
۱/۵

۱) جدول زیر را کامل کنید. سپس میانگین را حساب نمایید. (۱/۵)

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی م × مرکز دسته
$6 \leq x < 12$	۱۱	$\frac{6+12}{2} = 9$	$9 \times 11 = 99$
$12 \leq x < 18$	۱۰	۱۵	$10 \times 15 = 150$
مجموع	۲۱		۲۴۹

$\frac{249}{21} = 11,8$

میانگین = $\frac{249}{21} \approx 11,8$

	نام و نام خانوادگی :	صفحه سوم	
1/5	نام کلاس:	<p>(۲) یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم. الف) همه حالت های ممکن را بنویسید. (۱) $2 \times 6 = 12$</p> <p>(۱, R), (۱, P) (۴, R) (۴, P) (۲, R), (۲, P) (۵, R) (۵, P) (۳, R), (۳, P) (۶, R) (۶, P)</p> <p>ب) احتمال آن که سکه رو و تاس زوج باشد را حساب کنید. (۰/۵) <u>مطلوب</u> \rightarrow (۲, R), (۴, R), (۶, R) <u>سرجات</u></p> <p>$\frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴}$ احتمال</p>	فصل هشتم
۳		<p>ا) با توجه به شکل اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را به دست آورید. (۱)</p> <p>$\hat{A} = ۲۵^\circ$ $\hat{C} = ۲۵^\circ$ $\widehat{BOC} = ۵۰^\circ$ $\widehat{AC} = ۱۸۰ - ۵۰ = ۱۳۰^\circ$ کمان</p>	
		<p>۲) در شکل زیر AB بر دایره مماس است. اندازه زاویه B و مقدار x را حساب کنید. (۱)</p> <p>مثلث قائم الزاویه است بنا بر این:</p> <p>$\hat{B} = ۹۰ - ۶۵ = ۲۵^\circ$ $x^2 = ۱۰^2 - ۸^2 \rightarrow x^2 = ۱۰۰ - ۶۴ = ۳۶ \rightarrow x = \sqrt{۳۶}$ $x = ۶$</p> <p>۳) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید (۰/۷۵)</p> <p>الف) $\frac{۱}{۶}$ محیط دایره درجه است. ۶° ب) زاویه محاطی مقابل به قطر درجه است. ۱۸۰° ج) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است. عمود</p> <p>۴) فاصله خطی از مرکز دایره ای به قطر ۸ سانتی متر برابر ۶ سانتی متر است دایره و خط چند نقطه مشترک دارند. (۰/۲۵)</p> <p>الف) یک <input type="checkbox"/> ب) دو <input type="checkbox"/> ج) نقطه مشترکی ندارند <input checked="" type="checkbox"/> د) بی شمار <input type="checkbox"/></p> <p>موفق باشید. کردستانی</p>	فصل نهم