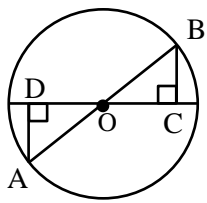
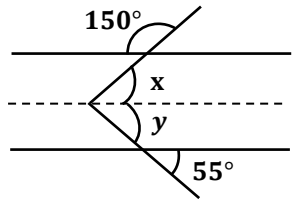


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: آمنه فرح کرد محله
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		نام دبیر:	
تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	
نمره به حروف:		نمره به حروف:	
ردیف	سؤالات	نام	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره خط از ۲ سر پاره خط به یک فاصله است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ب) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر صفر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست ج) مثلثی با ۳ ضلع برابر می تواند قائم الزاویه باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست د) عبارت $(-3)^4$ همواره عددی مثبت است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست	۲	۲
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) خط مماس بر دایره بر شعاع دایره است. ب) عدد 4^5 برابر است با $(\dots)^4$ ج) حاصل $\sqrt{9+16}$ عدد است. د) خطی که از مرکز دایره بر وتری از دایره عمود شود آن وتر را	۲	۲
۳	گزینه درست را مشخص کنید. الف) حاصل عبارت روبرو در کدام گزینه آمده است؟ $\frac{(-28) \times (-72)}{(-21) \times (36)}$ ۱) $-\frac{8}{3}$ ۲) $-\frac{4}{3}$ ۳) $\frac{8}{3}$ ۴) $\frac{4}{3}$ ب) کدام یک از حالات هم نهستی دو مثلث نمی باشد؟ ۱) ض ض ض ۲) ض ز ض ۳) ز ز ض ۴) وتر و زاویه حاده ج) حاصل $2\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} + 3\begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix}$ در کدام گزینه آمده است؟ ۱) $-15\vec{i} - 2\vec{j}$ ۲) $-15\vec{i} + 20\vec{j}$ ۳) $15\vec{i} + 20\vec{j}$ ۴) $15\vec{i} - 2\vec{j}$ د) عدد $\sqrt{17}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟ ۱) ۵ و ۶ ۲) ۴ و ۵ ۳) ۳ و ۴ ۴) ۱۷ و ۱۸	۲	۲
۴	پاره خطی به طول $\sqrt{5}$ را رسم کنید.	۱	۱

۱/۵	<p>۵ حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.</p> <p>(الف) (۴۸ و ۵۶)</p> <p>ب) [۴۸ و ۵۶]</p>	۵
۱/۵	<p>۶ در یک n ضلعی منتظم هر زاویه داخلی ۱۶۵ درجه می باشد.</p> <p>(الف) n را بدست آورید.</p> <p>(ب) مجموع زاویه های داخلی را بدست آورید.</p>	۶
۲	<p>۷ حاصل عبارتهای زیر را محاسبه کنید.</p> <p>(الف) $\frac{\sqrt{25 \times 36}}{\sqrt{400}}$</p> <p>ب) $\sqrt{\frac{100}{64}}$</p> <p>ج) $3^2 + (2 + (-2) \times 4 \div 8) + 4^0$</p>	۷
۱/۵	<p>۸ چرا مثلث های $\triangle OBC$ و $\triangle OAD$ هم نهشت هستند؟</p> 	۸
۰/۷۵	<p>۹ زاویه مجهول را بدست آورید.</p> 	۹

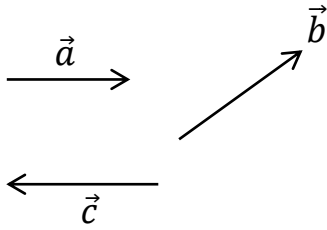
۱۰ با رسم شکل جای خالی را پر کنید.

۰/۷۵

$$\left. \begin{array}{l} a \parallel f \\ f \perp b \end{array} \right\} \rightarrow$$

۱۱ با توجه به بردارهای زیر بردار $\vec{d} = 2\vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$ را رسم کنید.

۱



۱۲ ابتدا جدول زیر را کامل کنید و سپس میانگین داده‌ها را بدست آورید.

۱/۲۵

دسته‌ها	فراوانی	میانگین دسته‌ها	متوسط \times فراوانی
$0 \leq x < 10$			۲۵
$10 \leq x \leq 20$			
مجموع	۲۵		

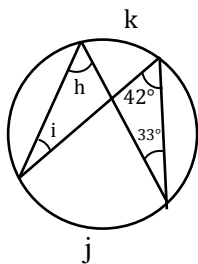
۱۳ حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.

۱

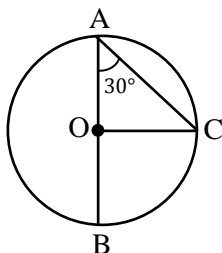
$$\frac{(-3)^5 \times 2^4 \times 8}{-2^7 \times (-9)^2 \times 18}$$

۱۴ اندازه زاویه‌ها و کمان‌های مجهول را پیدا کنید.

۱/۷۵



$$\begin{array}{ll} \widehat{k} = & \text{زاویه } \widehat{k} = \\ \widehat{j} = & \text{زاویه } \widehat{h} = \end{array}$$

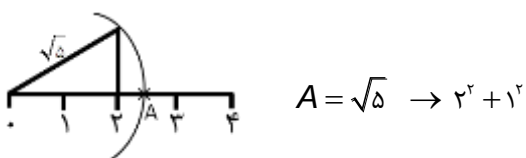


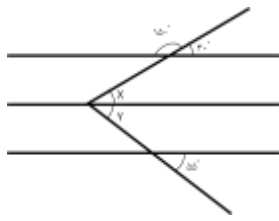
$$\begin{array}{l} \widehat{C} = \text{زاویه } \\ \widehat{BC} = \text{کمان } \\ \widehat{COB} = \text{زاویه } \end{array}$$



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی هشتم
نام دبیر: فرح کردملمه
تاریخ امتحان: ۰۷ / ۱۳ / ۱۴۰۱
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف: ✓ ب: ✓	ج: × د: ✓
۲	الف: عمود ب: ۲۱۰	ج: $\sqrt{۲۵} = ۵$ د: نصف می کند
۳	الف: گزینه ۱ ← $\frac{-۸}{۳}$ ب: گزینه ۴	ج: گزینه ۳ د: گزینه ۲
۴		
۵		<p>الف) $(۴۸, ۵۶) = ۲^۳ = ۸ \leftarrow \begin{cases} ۴۸ = ۲^۴ \times ۳ \\ ۵۶ = ۷ \times ۲^۳ \end{cases}$</p> <p>ب) $[۴۸, ۵۶] = ۲^۴ \times ۳ \times ۷$</p>
۶	<p>الف) $n=۲۴$ ضلعی است</p> <p>ب) جمع زوایای داخلی:</p>	<p>الف) $\frac{(n-۲) \times ۱۸۰}{n} = ۱۶۵^\circ \rightarrow ۱۸۰n - ۳۶۰ = ۱۶۵n \rightarrow ۱۸۰n - ۱۶۵n = ۳۶۰$ $\rightarrow ۱۵n = ۳۶۰ \rightarrow n = ۲۴$</p> <p>ب) $(n-۲) \times ۱۸۰ = (۲۴-۲) \times ۱۸۰ = ۳۹۶۰^\circ$</p>
۷		<p>الف) $\frac{\sqrt{۲۵ \times ۳۶}}{\sqrt{۴۰۰}} = \frac{\sqrt{۲۵} \times \sqrt{۳۶}}{\sqrt{۴۰۰}} = \frac{۵ \times ۶}{۲۰} = \frac{۶}{۴} = \frac{۳}{۲}$</p> <p>ب) $\sqrt{\frac{۱۰۰}{۶۴}} = \frac{\sqrt{۱۰۰}}{\sqrt{۶۴}} = \frac{۱۰}{۸} = \frac{۵}{۴}$</p> <p>ج) $۳^۲ + (۲ + (-۲) \times ۴ \div ۸) + ۴^۳ = ۹ + (۲ - ۱) + ۱ = ۹ + ۱ + ۱ = ۱۱$</p>
۸	اجزای متناظر:	<p>شعاع‌های دایره متقابل به رأس</p> <p>$OA = OB$ $\hat{O}_A = \hat{O}_B$ $(\hat{C} = \hat{D} = ۹۰^\circ)$</p> <p>$\xrightarrow[\text{و-ز}]{\triangle OAD \cong \triangle OCB}$</p> <p>$\begin{cases} \hat{A} = \hat{B} \\ OB = OC \\ AD = BC \end{cases}$</p>



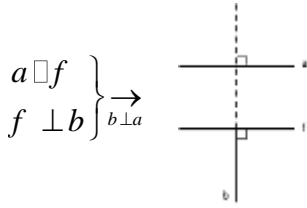
طبق خطوط موازی - مورب

$$\hat{Y} = 55^\circ$$

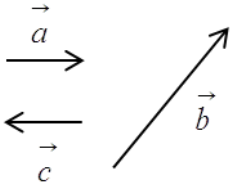
$$\hat{X} = 30^\circ$$

$$\rightarrow \hat{X} + \hat{Y} = 55^\circ + 30^\circ = 85^\circ$$

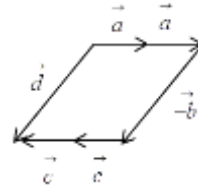
۹



۱۰



$$\vec{d} = 2\vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$$



۱۱

دسته‌ها	فراوانی	میانگین دسته‌ها	میانگین × فراوانی
$0 \leq x < 10$	۵	$\frac{0+10}{2} = 5$	$5 \times 5 = 25$
$10 \leq x \leq 20$	۲۰	$\frac{10+20}{2} = 15$	$20 \times 15 = 300$
مجموع	۲۵	-	$25 + 300 = 325$

$$= \frac{325}{25} = 13 \text{ گین میانه}$$

۱۲

$$\frac{(-3)^0 \times 2^4 \times 8}{(-2)^7 \times (-9)^2 \times 18} = \frac{(-3)^0 \times 2^4 \times 2^3}{(-2)^7 \times (-3)^2 \times 2 \times 3^2} = \frac{-3 \times 1}{-1 \times 2 \times 3^2} = \frac{-1}{-6} = \frac{1}{6}$$

۱۳

الف) $k = 33 \times 2 = 66^\circ$ کمان
 $j = 42 \times 2 = 84^\circ$ زاویه

$$\hat{i} = \frac{66}{2} = 33^\circ$$

$$h = \frac{84}{2} = 42^\circ$$

ب) $C = ?$ $BC = 60^\circ$ $COB = 30 \times 2 = 60^\circ$
 زاویه مرکزی O_2

$$C = 180 - (A + O_1)$$

$$A + O_1 = 30 + (180 - 60) = 30 + 120 = 150^\circ$$

$$C = 180 - 150 = 30^\circ$$

۱۴

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح:

جمع بارم: ۲۰ نمره