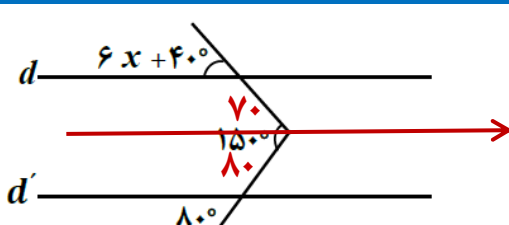
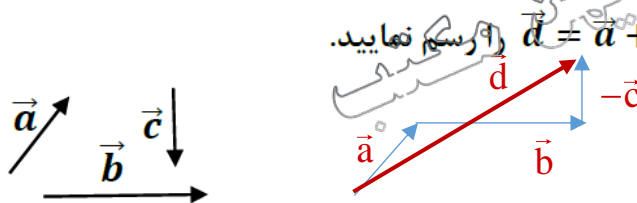
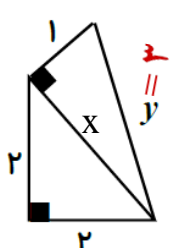
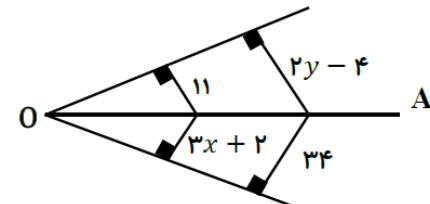


پاسخ آزمون شماره ۹	نام :	تاریخ امتحان :	/ /
	نام خانوادگی :	زمان امتحان :	دقیقه
	نام کلاس :	نمره امتحان :	

به نام خالق زیبایی ها

آموزش و پرورش استان
مدیریت آموزش و پرورش
ریاضی هشتم (نوبت دوم)

سوال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) عدد $\sqrt{0/36}$ عددی گویا است.</p> <p>ب) با داشتن سه رأس از متوازی الاضلاع فقط یک متوازی الاضلاع می توان رسم کرد.</p> <p>پ) با ابعاد ۶ و ۸ و ۱۰ می توان مثلث قائم الزاویه ساخت.</p> <p>ت) عمود منصف هر وتر دلخواه دایره، همیشه از مرکز دایره می گذرد.</p>	<p>د <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ن <input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>
۲	<p>جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) معکوس عدد $2\frac{5}{7}$ برابر با $-\frac{7}{19}$ است.</p> <p>ب) مستطیلی که ضلع های آن با هم مساوی اند، مربع نام دارد.</p> <p>ت) در پرتاب یک تاس و یک سکه، همه حالت های ممکن مساوی با حالت می باشد.</p> <p>ث) زاویه ی محاطی رو برو به قطر،^{۹۰} درجه است.</p>	
۳	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)</p> <p>الف) کدام گزینه محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد؟</p> <p>(۱) شش ضلعی منتظم (۲) متوازی الاضلاع (۳) مربع (۴) هفت ضلعی منتظم <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب) ساده شده ی کسر مقابل کدام گزینه است؟</p> <p>$\frac{x^2 + x^2}{x^2 y + y} = \frac{x^2(x^2 + 1)}{y(x^2 + 1)} = \frac{x^2}{y}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۲) $\frac{x^2}{y}$ <input type="checkbox"/> (۱) $\frac{x}{y}$ <input type="checkbox"/> (۳) x <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{x^2}{y^2}$ <input type="checkbox"/></p> <p>پ) اگر $0 < a < 1$ باشد، کدام گزینه درست است؟ مثال: $\sqrt{0/25} = 0/5$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (۱) $\sqrt{a} > a$ <input type="checkbox"/> (۲) $\sqrt{a} < a$ <input type="checkbox"/> (۳) $a^2 > \sqrt{a}$ <input type="checkbox"/> (۴) $a^2 > a$ <input type="checkbox"/></p> <p>ت) ثلث عدد 81^{18} کدام گزینه است؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (۲) 3^{71} <input type="checkbox"/> (۱) 27^{18} <input type="checkbox"/> (۳) 27^6 <input type="checkbox"/> (۴) 3^{72} <input type="checkbox"/></p> <p>ث) اگر حدود یکی از ۵ دسته جدول آماری، $2 \leq x < 6$ و عدد ۲ کمترین داده باشد، بزرگ ترین داده کدام است؟ راه حل انتهای پاسخنامه</p> <p><input type="checkbox"/> (۱) ۱۸ <input type="checkbox"/> (۲) ۲۰ <input checked="" type="checkbox"/> (۳) ۲۲ <input type="checkbox"/> (۴) ۸</p> <p>ج) از بین اعداد طبیعی یک رقمی، عددی را به تصادف انتخاب می کنیم چقدر احتمال دارد عدد اول نباشد؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (۴) $\frac{5}{9}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\frac{4}{9}$ <input type="checkbox"/> (۲) $0/5$ <input type="checkbox"/> (۱) $0/4$</p> <p>تعداد اعداد طبیعی یک رقمی ۹ تا و ۴ تا از آن ها اول اند یعنی ۵ تا اول نیستند .</p> <p>۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹</p>	۱/۵

۱	<p>حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $\left(-\frac{2}{9} + \frac{3}{21}\right) \div (-5) = \left(-\frac{14}{63} + \frac{9}{63}\right) \div (-5) = \left(-\frac{5}{63}\right) \div (-5) = \left(-\frac{5}{63}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) = +\frac{1}{63}$	۴
۰/۵	<p>الف) در غربال اعداد اول ۱ تا ۸۰ به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(* اولین مضرب عدد ۳ که برای اولین بار خط می خورد، چیست؟ ۹</p> <p>(* آخرین عددی که خط می خورد را بنویسید. ۷۷</p>	۵
۰/۵	<p>ب) آیا عدد ۱۱۹ اول است؟ خیر... چرا؟ مضرب ۷ است $17 \times 7 = 119$ $\sqrt{119} \approx 10 \rightarrow 2, 3, 5, 7$ $11 \times 7 = 77$</p>	
۰/۷۵	<p>الف) در شکل زیر $d \parallel d'$ است. اندازه ی x را بدست آورید.</p>  $6x + 40 = 70$ $6x = 30 \rightarrow x = 5$	۶
۰/۷۵	<p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(x + y)^2 - 2xy = x^2 + 2xy + y^2 - 2xy = x^2 + y^2$</p> <p>ب) معادله ی مقابل را حل کنید. $(x + y)(x + y) = x^2 + xy + xy + y^2 = x^2 + 2xy + y^2$</p> $\frac{x}{2} = \frac{x - 5}{6} \xrightarrow{\times 6} 3x = x - 5 \rightarrow 2x = -5 \rightarrow x = -\frac{5}{2}$	۷
۰/۷۵	<p>الف) با توجه به بردارهای داده شده، بردار $\vec{d} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$ را رسم نمایید.</p> 	۸
۰/۷۵	<p>ب) اگر مختصات بردارهای $\vec{e} = 3\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{f} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ باشد، مختصات بردار \vec{m} را بدست آورید.</p> $\vec{m} = 3\vec{f} + \vec{e} \rightarrow \vec{m} = 3 \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -7 \end{bmatrix}$	
۱	<p>با توجه به شکل، ابتدا اندازه ی ضلع مجهول و سپس محیط شکل را بدست آورید.</p>  $x^2 = 2^2 + 2^2 = 8 \rightarrow x^2 = 8 \rightarrow x = 2\sqrt{2}$ $y^2 = 1^2 + (2\sqrt{2})^2 = 1 + 8 = 9 \rightarrow y = 3$ $p = 2 + 2 + 1 + 3 = 8$	۹
۱	<p>در شکل مقابل، OA نیم ساز زاویه ی O است. مقدار y و x را به دست آورید.</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $2y - 4 = 34$ $2y = 38$ $y = 19$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $3x + 2 = 11$ $3x = 9$ $x = 3$ </div> </div>	۱۰

پاسخ آزمون شماره ۹	نام :	تاریخ امتحان :	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش ریاضی هشتم (نوبت دوم)
	نام خانوادگی :	زمان امتحان : دقیقه	
	نام کلاس :	نمره امتحان :	

در شکل زیر O مرکز دایره است. AB و DC بر دایره مماس هستند. چرا دو مثلث OAB و OCD هم نهشت هستند؟ بنا به چه حالتی؟
شعاع در نقطه تماس بر خط مماس عمود است.

$$\begin{cases} \hat{A} = \hat{D} = 90^\circ \\ \overline{OA} = \overline{OD} \\ \overline{OB} = \overline{OC} \end{cases} \longrightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD \text{ (وتر و یک ضلع)}$$

الف) حاصل هر یک از عبارات های زیر را به صورت عدد دار بنویسید.

$$2^7 + 2^7 + 2^7 + 2^7 = 4 \times 2^7 = 2^2 \times 2^7 = 2^9$$

$$[(-3^2)^6 \div 3^2] \times 7^{10} = [3^{12} \div 3^2] \times 7^{10} = [3^{10}] \times 7^{10} = 21^{10}$$

ب) جذر تقریبی عدد ۳۴ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.

$$25 < 34 < 36 \rightarrow 5 < \sqrt{34} < 6 \rightarrow (5/5)^2 = 25/25$$

عدد	۵/۶	۵/۷	۵/۸	۵/۹
مجدور	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱

$$\sqrt{34} \approx 5/8$$

پ) دو عدد صحیح بین $\sqrt{8}$ و $-\sqrt{8}$ را بنویسید ۲، -۱

ت) عدد $\sqrt{10}$ را روی محور اعداد زیر نشان دهید.

$$x^2 = 3^2 + 1^2 \rightarrow x^2 = 9 + 1 \rightarrow x^2 = 10 \rightarrow x = \sqrt{10}$$

در جدول زیر خانه های خالی را کامل کنید.

فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۱۱۲	۱۴	۸	$11 \leq x \leq 17$

میانگین نمره های دانش آموزی در ۴ درس ۱۶ می باشد. اگر او در سه درس نمره های ۱۸ و ۱۵ و ۱۴ گرفته باشد، نمره ی چهارم را بدست آورید.

$$64 - 47 = 17$$

$$14 + 15 + 18 = 47$$

$$4 \times 16 = 64$$

مجموع نمرات در ۴ درس

مجموع نمرات سه درس

الف) سه سکه ی سالم را همزمان می اندازیم، احتمال این که فقط یکی از آن ها پشت بیاید، چقدر است؟

کل حالت ها $2 \times 2 \times 2 = 8$

$(ر،ر،پ)، (ر،پ،ر)، (پ،ر،ر)$ → ۳ حالت های مطلوب

ب) در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال اینکه هر دو عدد ظاهر شده کمتر از ۵ باشد چقدر است؟

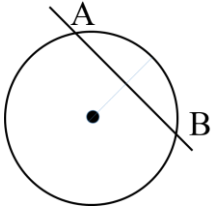
حالت هایی که هر دو عدد ظاهر شده ۵ یا بیشتر باشد عبارتند از: $(۵,۵)(۵,۶)(۶,۵)(۶,۶) \leftarrow$
 کل حالت ها ۳۶ بنا بر این احتمال کمتر از ۵ بودن هر دو عدد برابر است با

۱۵

$$\frac{۳۶}{۳۶} - \frac{۴}{۳۶} = \frac{۳۲}{۳۶} = \frac{۸}{۹}$$

شعاع دایره ای ۲ سانتی متر است. فاصله ی خط d تا مرکز دایره ۱ سانتی متر است.
 خط و دایره چند نقطه ی مشترک دارند؟ ... دو نقطه ... با رسم شکل نشان دهید.

۰/۵

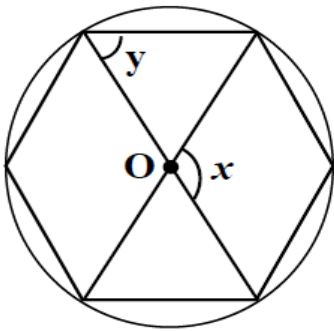


۱۶

در شکل زیر، شش ضلعی منتظم است، اندازه ی زاویه های مشخص شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.)

هر کمان ۶۰ درجه و زاویه مرکزی روبروی آن $۳۶۰ \div ۶ = ۶۰$ نیز ۶۰ است.

۰/۵

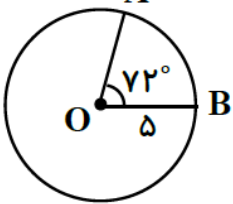


$$\hat{x} = ۲ \times ۶۰^\circ = ۱۲۰^\circ \quad \hat{y} = ۶۰^\circ$$

۱۷

در شکل مقابل شعاع دایره ۵ سانتی متر است. طول کمان AB بر حسب cm به دست آورید. (O مرکز دایره است.)

۰/۷۵

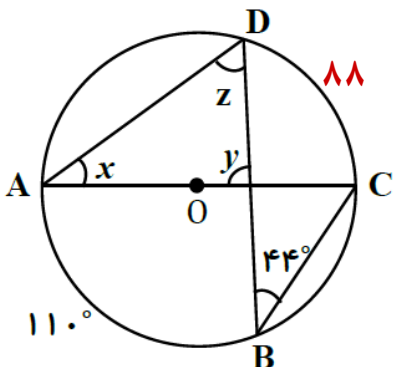


$$\frac{۳۶۰}{۲\pi R} = \frac{۷۲}{?} \rightarrow R = ۵ \rightarrow \frac{۳۶۰}{۲\pi \times ۵} = \frac{۷۲}{?} \quad ? = \frac{۷۲ \cdot \pi}{۳۶۰} = ۲\pi = ۶/۲۸$$

۱۸

با توجه به اندازه های روی شکل، اندازه های زاویه ها و کمان خواسته شده را بنویسید. (O مرکز دایره است.)

۱



$$\hat{x} = ۴۴^\circ$$

$$\hat{y} = ۸۱^\circ$$

$$\hat{z} = ۵۵^\circ$$

$$\widehat{AD} = ۱۸۰ - ۸۸ = ۹۲^\circ$$

$$y = ۱۸۰ - \left[\frac{۴۴ + ۵۵}{۹۹} \right] = ۸۱$$

۱۹

طول دسته $\rightarrow ۶ - ۲ = ۴$

۳

تعداد دسته $\rightarrow ۵$

بزرگترین داده $\rightarrow ۵ \times ۴ + ۲ = ۲۲$

ث

چهرم

دبیرستان شاهد خرداد ۹۷

طراح سوال : فاطمه قربان جهرمی

موفق باشید.

پاسخنامه : علی نادری