

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

شعبه کلاس:

اداره آموزش و پرورش شهرستان پیرانشهر

تعداد صفحات: ۴ صفحه

شماره صندلی:

دبیرستان غیرانتفاعی سبحان

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

امتحان هماهنگ ریاضی هفتم

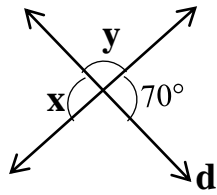
نام دبیر:



باید هدف های بلند مدت داشته باشید تا تحت شکست های کوتاه مدت قرار نگیرید. "بترا"

بارم	شرح سوالات	فصل
۰,۵	۱- توپی از ارتفاع ۱۲ متری به پایین پرتاب شده است. توپ هر بار که به زمین می خورد نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. توپ از سومین باری که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟	فصل اول (راهبرد حل مسئله) - انجمه
۰,۵	۲- در یک مزرعه ۱۶ مرغ و گاو وجود دارد. اگر تعداد پاهای آن ها ۴۲ باشد در این مزرعه چند گاو و چند مرغ وجود دارد؟	
۱	۱- حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $-9 - 21 + 4 =$ $(-18 \div 9) \times (-4) =$	فصل دوم (اعدادهای صحیح) - انجمه
۰,۵	۲- دمای پیرانشهر ۷ درجه بالای صفر و دمای مهاباد ۵ درجه زیر صفر است. دمای مهاباد چند درجه سردتر از پیرانشهر است؟	
۰,۵	۱- مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 3$ حساب کنید. $7a - 5b =$	فصل سوم (جبر و معادله)
۱	۲- معادله مقابل را حل کنید. $4x - 5 = -2x$	
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

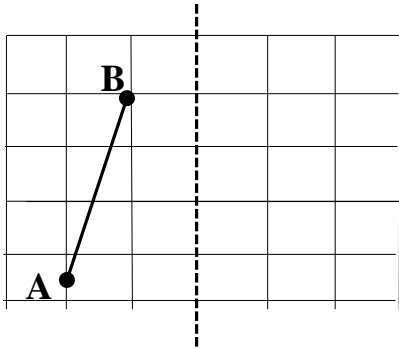
۱- در شکل زیر اندازه زاویه‌های مجهول را به دست آورید.



$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

۲- قرینه پاره خط AB را نسبت به خط d رسم کنید.



فصل چهارم (هندسه و استدلال) ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

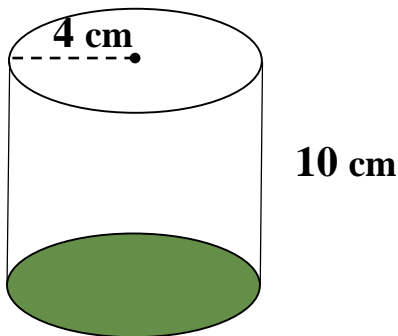
۱- شماره‌نده های اول عدد ۳۶ را بنویسید. (روش نمودار درختی)

۲- ((ب.م.م)) و ((ک.م.م)) اعداد ۲۴ و ۳۶ را بنویسید.

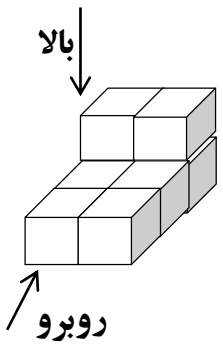
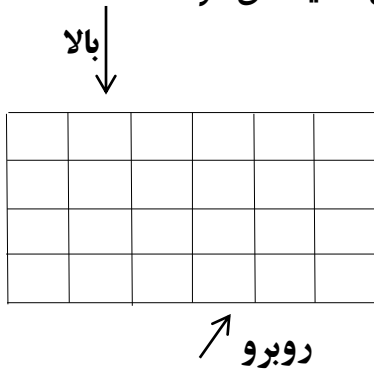
# جزوه سیتی

فصل پنجم (شمارنده ها و اعداد اول) ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

۱- حجم استوانه زیر را به دست آورید. ( فرمول محاسبه حجم استوانه را بنویسید.)  
عدد  $\pi$  را ۳ در نظر بگیرید.



فصل ششم (سطح و حجم) ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

۱,۵	<p>۲- حجم زیر از جهت‌های خواسته شده به شکلی که دیده می‌شود را رسم کنید.</p>  	
۰,۵ ۱ ۱ ۱	<p>۱- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left(\frac{2}{8}\right)^2 =$ <p>۲- حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.</p> $1/5^4 \times \left(\frac{3}{2}\right)^8 =$ $2^3 \times 15^3 =$ <p>۳- ریشه‌های دوم عدد ۹ را بنویسید.</p> <p>۴- حاصل جذر مقابل را به دست آورید.</p> $\sqrt{\left(\frac{81}{25}\right)} =$	فصل هفتم (توان و جذر) شماره ۵
۱ ۰,۵ ۱ ۱	<p>با توجه به دستگاه مختصات زیر،</p> <p>۱- مختصات نقطه A و بردار b را بنویسید. <math>A = [ \quad ]</math>, <math>\vec{b} = [ \quad ]</math></p> <p>۲- نقطه <math>B = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}</math> را روی صفحه مختصات مشخص کنید.</p> <p>۳- حاصل A+B را بدست آورید.</p> <p>۴- معادله مختصاتی زیر را محاسبه نمایید.</p> $\begin{bmatrix} 2x \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$	فصل هفتم (بردار و مختصات) شماره ۵
	<p>ادامه سوالات در صفحه چهارم</p> <p>سوالات صفحه چهارم</p>	

۱- نمودار خط شکسته جدول آماری زیر را رسم کنید.

ماه	آذر	دی	بهمن	اسفند
میزان بارندگی	۳۸	۳۰	۳۵	۲۲

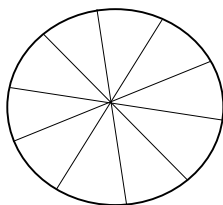


۲- تعداد کتاب‌های موجود در کتابخانه یک مدرسه به صورت جدول زیر است.

نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	سایر کتاب‌ها
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۹۰
درصد تقریبی	۲۰٪	۱۰٪	.....	.....

- جدول بالا را کامل کنید.

- در نمودار دایره‌ای زیر، قسمت مربوط به کتاب‌های مذهبی را رنگ بزنید.



۳- سکه‌ای را ۴ بار پرتاب می‌کنیم. آیا با اطمینان می‌توان گفت که حتماً ۲ بار رو می‌آید؟

- عقربه چرخنده شکل زیر را می‌چرخانیم.

-احتمال آنکه عقربه روی ناحیه رنگ شده بایستد چقدر است؟



موفق و موید باشید.

**داود شریفی**

امضاء مصحح

نمره به عدد : ..... نمره به حروف: .....

اگر می‌خواهید شایاد بکسیر با شجاعت وارد آب شوید و اگر می‌خواهید مسنده را یاد بکسیر آنها را صل کنید. "جوج پویا"

نام و نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

شعبه کلاس:

اداره آموزش و پرورش شهرستان پیرانشهر

تعداد صفحات: ۴ صفحه

شماره صندلی:

دبیرستان غیرانتفاعی سبحان

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

امتحان هماهنگ ریاضی هفتم

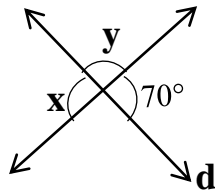
نام دبیر:



باید هدف های بلند مدت داشته باشید تا تحت شکست های کوتاه مدت قرار نگیرید. "بترا"

بارم	شرح سوالات	فصل
۰,۵	۱- توپی از ارتفاع ۱۲ متری به پایین پرتاب شده است. توپ هر بار که به زمین می خورد نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید. توپ از سومین باری که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟ $12 + (4+4) + (3+3) + (1,5 + 1,5) = 32$	فصل اول (راهبرد حل مسئله) - انزهره
۰,۵	۲- در یک مزرعه ۱۶ مرغ و گاو وجود دارد. اگر تعداد پاهای آن ها ۴۲ باشد در این مزرعه چند گاو و چند مرغ وجود دارد؟ <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div> <p>مرغ (۲ پا)</p> <p>۸ × ۲ = ۱۶</p> <p>۱۱ × ۲ = ۲۲</p> </div> <div> <p>گاو (۴ پا)</p> <p>۸ × ۴ = ۳۲</p> <p>۵ × ۴ = ۲۰</p> </div> <div> <p>خردسازها (۴ پا)</p> <p>۴۲ ✓</p> </div> </div>	
۱	۱- حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-9) + (-21) + (4) = -26$ $(-2) \times (-4) = +8$ $(-18 \div 9) \times (-4) = -2$	فصل دوم (اعداد صحیح) - انزهره
۰,۵	۲- دمای پیرانشهر ۷ درجه بالای صفر و دمای مهاباد ۵ درجه زیر صفر است. دمای مهاباد چند درجه سردتر از پیرانشهر است؟ $(7) - (-5) = 7 + 5 = 12$ میرانشهر = +۷ مهاباد = -۵	
۰,۵	۱- مقدار عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 3$ حساب کنید. $7a - 5b = 7(2) - 5(3) = 14 - 15 = -1$	فصل سوم (جبر و معادله)
۱	۲- معادله مقابل را حل کنید. $4x - 5 = -2x$ $4x + 2x = 5$ $6x = 5 \rightarrow x = \frac{5}{6}$	
ادامه سوالات در صفحه دوم		

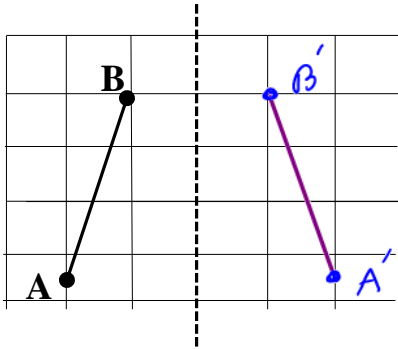
۱- در شکل زیر اندازه زاویه‌های مجهول را به دست آورید.



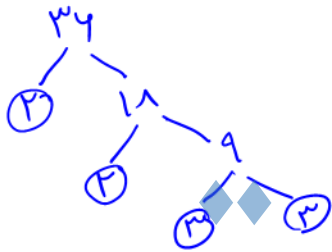
$x = \dots 70^\circ \dots$

$y = \dots 110^\circ \dots$

۲- قرینه پاره خط AB را نسبت به خط d رسم کنید.

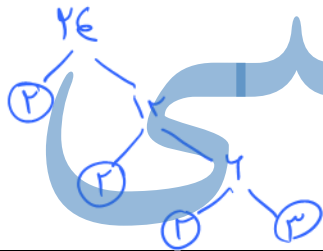


۱- شمارنده های اول عدد ۳۶ را بنویسید. (روش نمودار درختی)



$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

۲- ((ب.م.م)) و ((ک.م.م)) اعداد ۲۴ و ۳۶ را بنویسید.



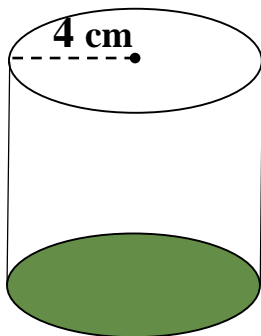
$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$(36, 24) = 2 \times 2 \times 3 = 12$

$[36, 24] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$

$ک.م.م = 72$        $ب.م.م = 12$

۱- حجم استوانه زیر را به دست آورید. ( فرمول محاسبه حجم استوانه را بنویسید.)



10 cm

عدد  $\pi$  را ۳ در نظر بگیرید.

$$R \times \text{سایع} \times \text{سایع} = \text{مساحت پایه}$$

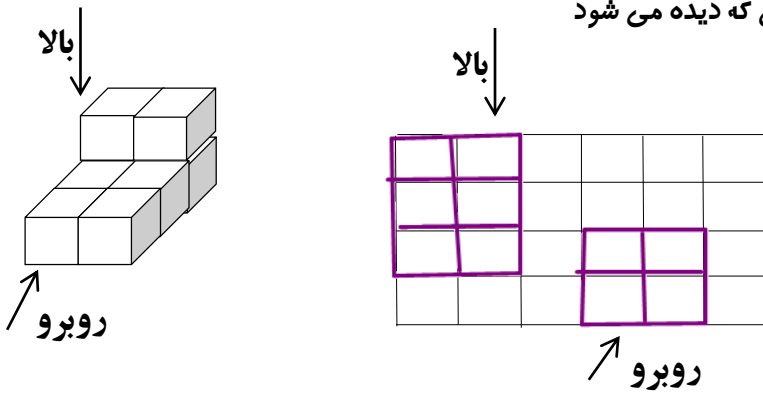
$$= 4 \times 4 \times 3 = 48$$

$$\text{حجم استوانه} = 48 \times 10 = 480 \text{ cm}^3$$

فصل چهارم (هندسه و استدلال) ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

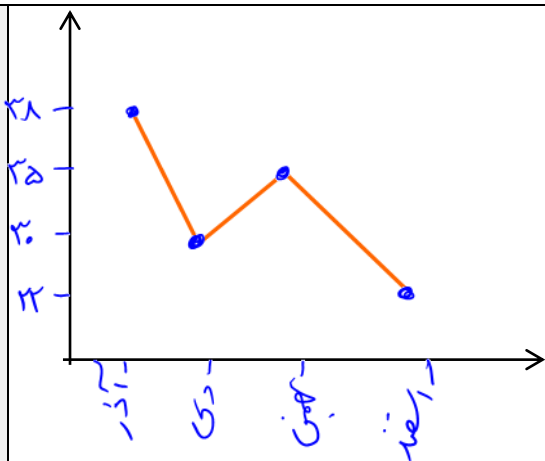
فصل پنجم (شمارنده ها و اعداد اول) ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

فصل ششم (سطح و حجم) ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰

۱,۵	<p>۲- حجم زیر از جهت‌های خواسته شده به شکلی که دیده می‌شود را رسم کنید.</p> 	
۰,۵	<p>۱- حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left(\frac{2}{8}\right)^2 = \frac{2^2}{8^2} = \frac{4}{64}$ <p>۲- حاصل عبارات زیر را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.</p> $1/5^4 \times \left(\frac{3}{2}\right)^8 = 1/5^4 \times 4 \cdot 5^4 = 1/5^4$ $2^3 \times 15^3 = (2 \times 15)^3 = 30^3$ <p>۳- ریشه‌های دوم عدد ۹ را بنویسید.</p> <p>۴- حاصل جذر مقابل را به دست آورید.</p> $\sqrt{\left(\frac{81}{25}\right)} = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{25}} = \frac{9}{5}$	فصل هفتم (توان و جذر) ۴ نمره
۰,۵	<p>با توجه به دستگاه مختصات زیر،</p> <p>۱- مختصات نقطه A و بردار b را بنویسید. <math>\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ +1 \end{bmatrix}</math> <math>A = \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix}</math></p> <p>۲- نقطه B <math>B = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}</math> را روی صفحه مختصات مشخص کنید.</p> <p>۳- حاصل A+B را بدست آورید.</p> $\vec{A} + \vec{B} = \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>۴- معادله مختصاتی زیر را محاسبه نمایید.</p> $\begin{bmatrix} 2x \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$ $2x - 3 = 5$ $2x = 5 + 3$ $2x = 8$ $x = 4$ $-4 - y = -6$ $-y = -6 + 4$ $-y = -2$ $y = 2$	فصل هفتم (بردار و مختصات) ۵ نمره
<p>ادامه سوالات در صفحه چهارم</p> <p>سوالات صفحه چهارم</p>		

۱- نمودار خط شکسته جدول آماری زیر را رسم کنید.

ماه	آذر	دی	بهمن	اسفند
میزان بارندگی	۳۸	۳۰	۳۵	۲۲

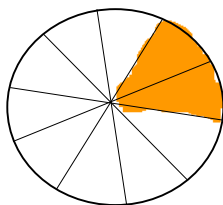


۲- تعداد کتاب‌های موجود در کتابخانه یک مدرسه به صورت جدول زیر است.

نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	سایر کتاب‌ها
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۹۰
درصد تقریبی	۲۰٪	۱۰٪	۴۲٪	۲۵٪

- جدول بالا را کامل کنید.  
 $۳۹۰ + ۲۱۰ + ۸۱۰ + ۴۹۰ = ۱۹۰۰$  کل کتاب

- در نمودار دایره‌ای زیر، قسمت مربوط به کتاب‌های مذهبی را رنگ بزنید.



۳- سکه‌ای را ۴ بار پرتاب می‌کنیم. آیا با اطمینان می‌توان گفت که حتماً ۲ بار رو می‌آید؟ **خیر**

- عقربه چرخنده شکل زیر را می‌چرخانیم.

- احتمال آنکه عقربه روی ناحیه رنگ شده بایستد چقدر است؟  $\frac{۲}{۴} = \frac{۱}{۲}$



موفق و موید باشید.

**داود شریفی**

امضاء مصحح

نمره به عدد : ..... نمره به حروف : .....

اگر می‌خواهید شما یاد بگیرید با شجاعت وارد آب شوید و اگر می‌خواهید مسئله‌ها را یاد بگیرید آنها را حل کنید. "جورج پولیا"