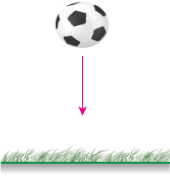
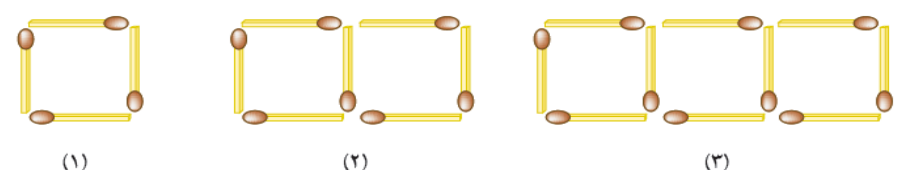

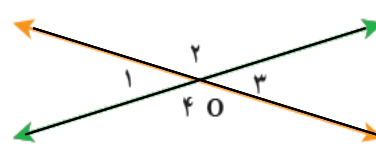
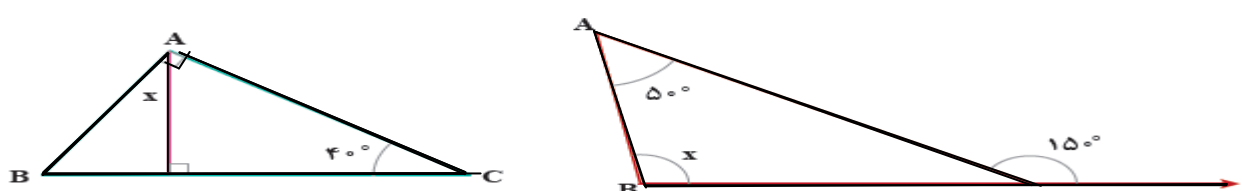
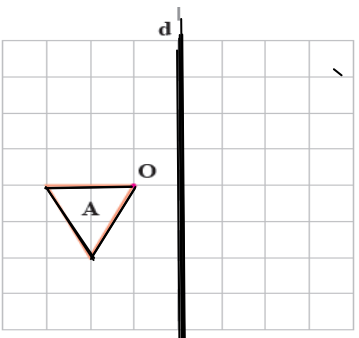


مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۱:۳۰ صبح	سوالات امتحان نیم سال اول درس : ریاضی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷		سال هفتم پایه اول متوسطه
دبیرستان غیر دولتی سبحان شهرستان پیرانشهر		نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس:

ردیف	سوالات	نمره
۱	توپیی از ارتفاع ۱۸ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن ، نصف ارتفاع قبلی خود بالامی آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد ، چند متر حرکت کرده است؟ 	۱,۵
۲	در مزرعه ای تعدادی مرغ و گوسفند وجود دارد. اگر تعداد پاها ۴۰ و تعداد سرها ۱۴ عدد باشد، تعداد مرغ ها و گوسفندهای موجود در این مزرعه چندتا است؟	۱,۵
۳	حاصل عبارت زیر را زیر را بدست آورید. $1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{4} \times \dots \times 1 \frac{1}{100} =$	۱
۴	مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر ، یک متر مربع است. اگر از ضلع مربع ۱۰ درصد کم کنیم ، مساحت مربع چند درصد کم می شود؟	۱
۵	دمای هوا در شهرستان پیرانشهر دو درجه زیر صفر و دمای هوای سردشت ۳ برابر آن است . میانگین دمای این دوشهر چند درجه است ؟	۲

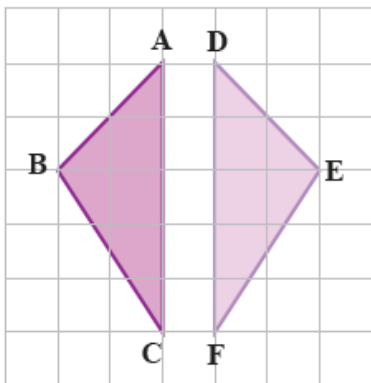
۱	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $-(-(-(-(-8 + 9) =$ ب) حاصل جمع هر عدد با قرینه خودش برابر.....است. ج) اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح بر هم عددی منفی شود، یکی از آن عددهای صحیح.....و دیگری.....است.	۶
۲	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(-18 \div 2) \times (-3 - 7) + (-6) =$ $(-6 - 3) \times (-6) =$ $-100 + 20 - 4 =$ $((+3) + (-7)) \div (-2) =$ $-8 - (-4) =$	۷
۱	عبارت جبری زیر را ساده کنید $3a - 8b + 6a + 6b + 8 =$	۸
۱	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x = 2$ و $y = 3$ پیدا کنید. $3(2x - 3y) - 4(x - 2y) =$	۹
۱,۵	معادله های زیر را حل کنید. $2x - 4 = x$ $2x - 3 = -9$ $2(x + 2) = 40$	۱۰
۵	فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد، فاطمه به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه مطالعه کرده است؟	۱۱

.۵	$2n+3$ n <input type="text"/>	۱۲
مساحت مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.		
.۵	 <p>(۱) (۲) (۳)</p>	۱۳
شکل n م چند چوب کبریت خواهد داشت؟		
.۵	 $\overline{AB} + \overline{BC} = \dots\dots\dots$ $\overline{AC} - \dots\dots\dots = \overline{AB}$	۱۴
در شکل زیر دو خط یک دیگر را در نقطه O قطع کرده اند. نتیجه را کامل کنید.		
۱	 $\left. \begin{aligned} \hat{O}_1 + \hat{O}_2 &= \dots\dots\dots \\ \hat{O}_3 + \hat{O}_4 &= \dots\dots\dots \end{aligned} \right\} \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	۱۵
اندازه زاویه x را در شکل های زیر محاسبه کنید		
۱		۱۶
الف) شکل A را ۹۰ درجه حول نقطه O در جهت عقربه های ساعت بچرخانید و شکل حاصل را B بنامید پ ب) قرینه A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را c بنامید . ج) آیا هر سه شکل باهم مساویند؟		
.۷۵		۱۷

دو شکل هم‌نهشت هستند با زیان ریاضی آن را بیان کنید. و تساوی های زیر را تکمیل کنید

۱۸

۱,۷۵



$$\hat{A} =$$

$$\hat{B} =$$

$$\hat{C} =$$

$$\overline{AB} =$$

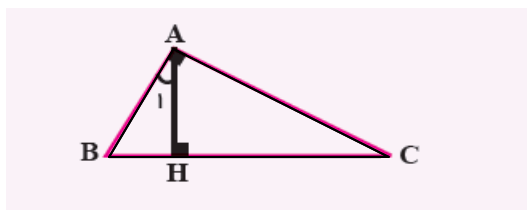
=

=

سوال اختیاری

۱۹

۱



چرا $\hat{C} = \hat{A}_1$ است؟

امتحان چیزی است مثل آب خوردن درس بی رنجش خواندم نمره بی خواهش آوردم

عمر هوشیار

موفق باشید

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۱:۳۰ صبح	سوالات امتحان نیم سال اول درس : ریاضی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷		سال هفتم پایه اول متوسطه
دبیرستان غیر دولتی سبحان شهرستان پیرانشهر		نام و نام خانوادگی: شعبه کلاس:

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱ تویی از ارتفاع ۱۸ متری سطح زمین رها می شود و پس از زمین خوردن ، نصف ارتفاع قبلی خود بالامی آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد ، چند متر حرکت کرده است؟

۱.۵ $18 + (9+9) + (4.5+4.5) = 45$
 که این برضورد
 که دومین برضورد
 که سومین برضورد

۲ در مزرعه ای تعدادی مرغ و گوسفند وجود دارد. اگر تعداد پاها ۴۰ و تعداد سرها ۱۴ عدد باشد، تعداد مرغ ها و گوسفندهای موجود در این مزرعه چندتا است؟

تعداد مرغ	تعداد گوسفند	جمع گوسفندها و مرغ ها	تعداد پاها
۹	۵	$9+5=14$	$9 \times 2 + 5 \times 4 = 18+20=38$
۸	۶	$8+6=14$	$8 \times 2 + 6 \times 4 = 16+24=40$

۱.۵

۳ حاصل عبارت زیر را زیر را بدست آورید.

$$1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{4} \times \dots \times 1 \frac{1}{100} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{5}{4} \times \dots \times \frac{101}{100} = \frac{101}{2}$$

۴ مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر ، یک متر مربع است. اگر ازضلع مربع ۱۰ درصد کم کنیم ، مساحت مربع چند درصد کم می شود؟

۱ $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

طول ضلع جدید مربع $= 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ متر $\Rightarrow 1 - \frac{11}{100} = \frac{100-11}{100} = \frac{89}{100} = 89\%$

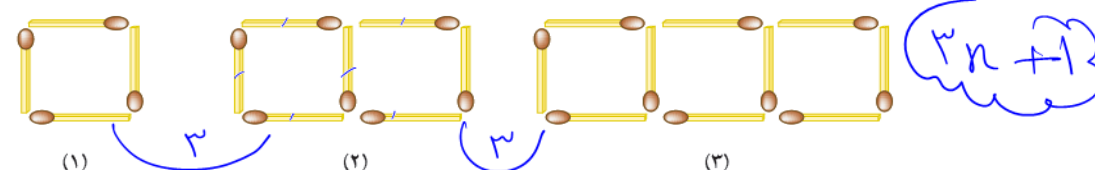

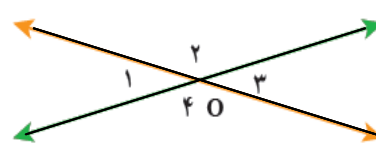
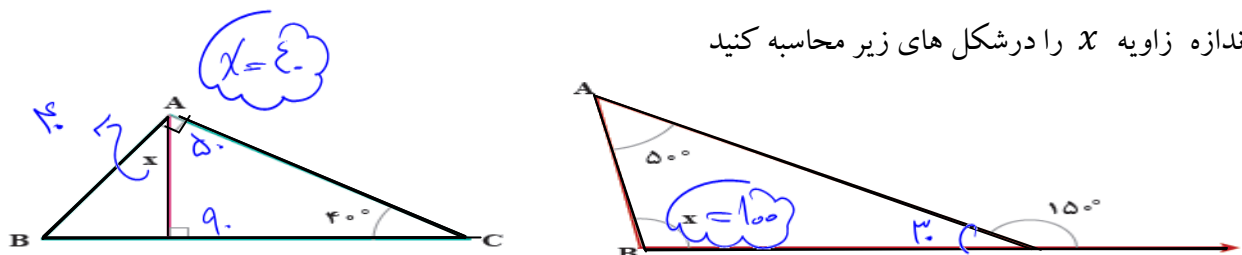
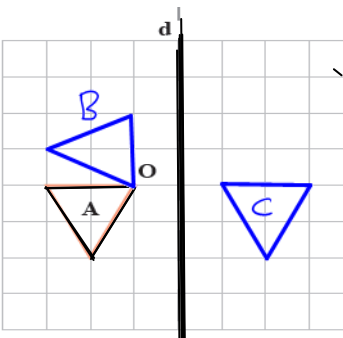
مساحت جدید مربع $= \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{81}{100}$ \Rightarrow که یعنی ۱۹ درصد کم شده است

۵ دمای هوا در شهرستان پیرانشهر دو درجه زیر صفر و دمای هوای سردشت ۳ برابر آن است . میانگین دمای این دوشهر چند درجه است ؟

۲ $\frac{3 \times (-2) + (-2)}{2} = \frac{-6-2}{2} = \frac{-8}{2} = -4$

۱	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $-(-(-(-(-8+9)) = -(-(-(-(+1)) = (+13)$ ب) حاصل جمع هر عدد با قرینه خودش برابر صفر است. ج) اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح بر هم عددی منفی شود، یکی از آن عددهای صحیح مثبت و دیگری منفی است.	۶
۲	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(-18 \div 2) \times (-3-7) + (-6) = -9 \times -10 - 6 \Rightarrow +90 - 6 = +84$ $(-6-3) \times (-6) = -9 \times -6 = +54$ $(-6-3) \div (-2) = \frac{-9}{-2} = +4.5$ $-8 - (-4) = -8 + 4 = -4$ $-100 + 20 - 4 =$	۷
۱	عبارت جبری زیر را ساده کنید $3a - 8b + 6a + 6b + 8 = 9a - 2b + 8$	۸
۱	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $x=2$ و $y=3$ پیدا کنید. $2(2x-3y) - 4(x-2y) = 4x - 6y - 4x + 8y \Rightarrow 2x - 2y$ $\Rightarrow 2 \times 2 - 1 \times 3 \Rightarrow 4 - 3 = +1$	۹
۱.۵	معادله های زیر را حل کنید. $2x - 4 = x \Rightarrow -4 = x - 2x \Rightarrow -4 = -1x \Rightarrow x = \frac{-4}{-1} = +4$ $2x - 3 = -9 \Rightarrow 2x = -9 + 3 \Rightarrow 2x = -6 \Rightarrow x = \frac{-6}{2} = -3$ $2(x+2) = 40 \Rightarrow 2x + 4 = 40 \Rightarrow 2x = 40 - 4 \Rightarrow 2x = 36 \Rightarrow x = \frac{36}{2} = 18$	۱۰
۵	فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد، فاطمه به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه مطالعه کرده است؟ $9x + 10 = 100 \Rightarrow 9x = 100 - 10 = 90 \Rightarrow x = \frac{90}{9} = 10$	۱۱

در هر ساعت ۱۰ صفحه خوانده است

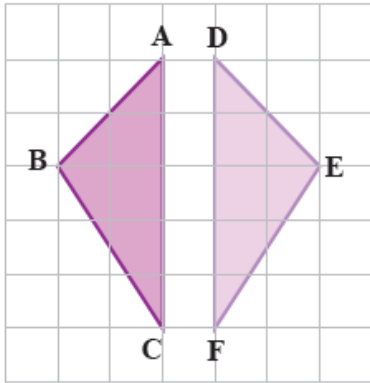
.۵	<p>مساحت مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.</p> <p>$2n+3$</p> <p>n </p> <p>عروض \times طول $= S$</p> <p>$S = (2n+3) \times n$</p>	۱۲
.۵	<p>شکل nم چند چوب کبریت خواهد داشت؟</p> 	۱۳
.۵	 <p>$\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$ $\overline{AC} - \overline{BC} = \overline{AB}$</p>	۱۴
۱	<p>در شکل زیر دو خط یک دیگر را در نقطه O قطع کرده اند. نتیجه را کامل کنید.</p>  <p> $\hat{O}_1 + \hat{O}_2 = 180^\circ$ $\hat{O}_3 + \hat{O}_4 = 180^\circ$ </p> <p>$\Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_3 + \hat{O}_4$</p> <p>$\Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$</p>	۱۵
۱	<p>اندازه زاویه x را در شکل های زیر محاسبه کنید</p> 	۱۶
.۷۵	<p>الف) شکل A را 90° درجه حول نقطه O در جهت عقربه های ساعت بچرخانید و شکل حاصل را B بنامید پ ب) قرینه A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را C بنامید . ج) آیا هر سه شکل باهم مساویند؟ بله</p> 	۱۷

$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

دو شکل هم‌نهشت هستند با زیان ریاضی آن را بیان کنید. و تساوی های زیر را تکمیل کنید

۱۸

۱,۷۵



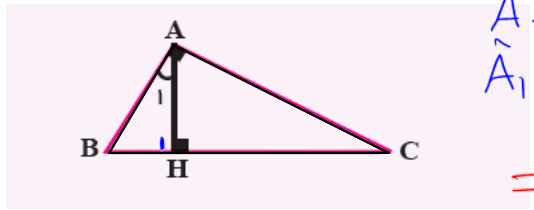
$$\begin{aligned} \hat{A} &= \hat{D} \\ \hat{B} &= \hat{E} \\ \hat{C} &= \hat{F} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overline{AB} &= \overline{DE} \\ \overline{AC} &= \overline{DF} \\ \overline{BC} &= \overline{EF} \end{aligned}$$

سوال اختیاری

۱۹

۱



چرا $\hat{C} = \hat{A}_1$ است؟

$$\begin{aligned} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} &= 180^\circ \\ \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{H}_1 &= 180^\circ \end{aligned} \Rightarrow \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = \hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{H}_1$$

$$\Rightarrow \hat{A} + \hat{C} = \hat{A}_1 + \hat{H}_1 \Rightarrow \hat{C} = \hat{A}_1$$

امتحان چیزی است مثل آب خوردن درس بی رنجش خواندم نمره بی خواهش آوردم

عمر هوشیار

موفق باشید