

بسمه تعالی



اداره آموزش پرورش ناحیه ۳ استان آذربایجان شرقی

آزمون نوبت اول درس : ریاضی

پایه : هشتم

تاریخ آزمون : ۱۰۳/۰۳

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

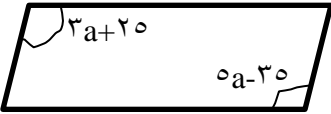
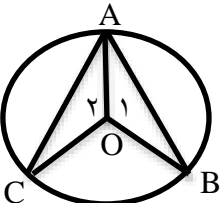
طراح : گروه ریاضی کلام نو

۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث، (ز ز ز) است.</p> <p>ب) دو عبارت -3^4 و $(-3)^4$ با هم برابرند.</p> <p>ج) ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.</p> <p>د) داده ی ۸ در دسته ی $12 < x \leq 8$ قرار دارد .</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید .</p> <p>الف) مجموع زوایای خارجی ۱۲ ضلعی منتظم، است.</p> <p>ب) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث برقرار است.</p> <p>ج) هر عدد منفی به توان زوج برسد، همواره عددی است.</p> <p>د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس، است .</p>	۲
۱.۵	<p>در هر سوال، گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه نادرست است ؟</p> <p>۱) $(5^3)^7 = 5^{21}$ ۲) $5^3 \times 5^7 = 5^{10}$ ۳) $-5^2 = -125$ ۴) $(\frac{-1}{3})^4 = \frac{1}{81}$</p> <p>ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{2}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟</p> <p>۱) $\frac{5}{5}$ ۲) $\frac{3}{5}$ ۳) $\frac{5}{3}$ ۴) $\frac{5}{2}$</p> <p>ج) عدد $2 + \sqrt{50}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>۱) ۶ و ۷ ۲) ۷ و ۸ ۳) ۸ و ۹ ۴) ۹ و ۱۰</p>	۳



mydars

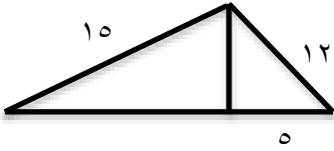
اپلیکیشن آموزشی مای درس

۱.۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید	۴
	$\left[\frac{5}{12} + \frac{5}{8}\right] \div \frac{5}{24} =$ $\left[\frac{-3}{5} - \frac{7}{10}\right] \div \left[\frac{6}{35} + \frac{1}{35}\right] =$	
۰.۵	دو جفت عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.	۵
۰.۵	در غربال ۱ تا ۱۳۰ : الف) عمل خط زدن را تا مضارب کدام عدد اول ادامه میدهیم ؟ ب) اولین عددی که با مضارب ۵ خط میخورد، کدام است ؟	۶
۰.۵	با توجه به شکل زیر، مقادیر مجهول را پیدا کنید.	۷
		
۰.۲۵	اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید.	۸
۰.۲۵	عبارت زیر را کامل کنید. $\begin{cases} a \parallel b \\ b \parallel c \end{cases}$	۹
۱.۵	در شکل زیر، $O_1 = O_2 = 130$ است. ثابت کنید دو مثلث با هم، هم نهشت اند.	۱۰
		
۰.۷۵	عبارت های جبری زیر را تجزیه کرده و ساده کنید.	۱۱
	$\frac{ax - ay}{bx - by} =$	
۰.۷۵	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=1$ و $y=2$ بدست آورید.	۱۲
	$-2(x+2y) =$	
۱.۵	با توجه به بردار های $\vec{a} = 2i - 3j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ ، مختصات \vec{c} را بدست آورید.	۱۳



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

۱.۲۵



محیط مثلث ABC را بدست آورید.

۱۴

۲

حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار بنویسید.

$$\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{9^5 \times 27} =$$

$$(3^7 \times 5^7) \div 15^2 =$$

۱۵

۱.۲۵

میانگین نمرات زهرا در ۵ درس، ۱۷.۵ شده است. اگر در دو درس دیگر ۱۹ و ۱۸ گرفته باشد، میانگین جدید نمرات زهرا را محاسبه کنید.

۱۶

۱

دو تاس را همزمان به هوا پرتاب میکنیم.

الف) چقدر احتمال دارد جمع دو عدد رو شده، ۵ باشد؟

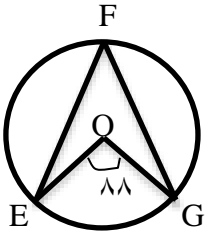
ب) چقدر احتمال دارد یکی ۳ و دیگری ۵ باشد؟

۱۷

۳

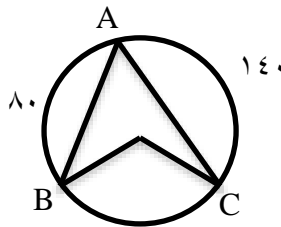
در هر شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.

۱۸



زاویه F =

کمان EFG =



کمان BC =

زاویه BOC =

زاویه A =

بسمه تعالی



mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس



اداره آموزش پرورش ناحیه ۳ استان آذربایجان شرقی

پاسخنامه آزمون نوبت اول درس : ریاضی

پایه : هشتم

تاریخ آزمون : ۱۰۳/۰۳

مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

طراح : گروه ریاضی کلام نو

۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) یکی از حالت های هم نهشتی دو مثلث، (ز ز ز) است. (نادرست)</p> <p>ب) دو عبارت -3^4 و $(-3)^4$ با هم برابرند. (نادرست)</p> <p>ج) ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. (درست)</p> <p>د) داده ی ۸ در دسته ی $12 < x \leq 8$ قرار دارد. (درست)</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید .</p> <p>الف) مجموع زوایای خارجی ۱۲ ضلعی منتظم، ۳۶۰ است.</p> <p>ب) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه برقرار است.</p> <p>ج) هر عدد منفی به توان زوج برسد، همواره عددی مثبت است.</p> <p>د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ، عمود است .</p>	۲
۱.۵	<p>در هر سوال، گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه نادرست است ؟</p> <p>(۱) $(5^3)^7 = 5^{21}$ (۲) $5^3 \times 5^7 = 5^{10}$ (۳) $-5^2 = -125$ (۴) $(\frac{-1}{3})^4 = \frac{1}{81}$</p> <p>ب) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{2}{5}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن چقدر است؟</p> <p>(۱) $\frac{5}{5}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{5}{2}$</p> <p>ج) عدد $2 + \sqrt{50}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>(۱) ۶ و ۷ (۲) ۷ و ۸ (۳) ۸ و ۹ (۴) ۹ و ۱۰</p>	۳
۱.۵	<p>حاصل عبارت زیر را بدست آورید</p>	۴

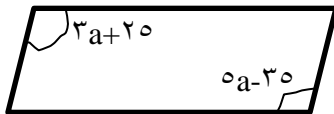
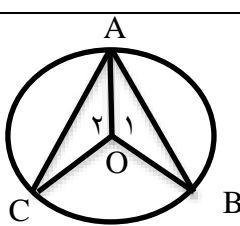


mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس

$$\left[\frac{5}{12} + \frac{5}{8}\right] \div \frac{5}{24} = \left[\frac{10 + 15}{24}\right] \times \frac{24}{5} = \frac{25}{24} \times \frac{24}{5} = 5$$

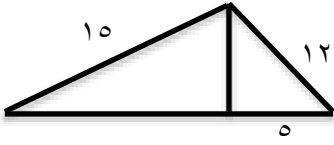
$$\left[\frac{-3}{5} - \frac{7}{10}\right] \div \left[\frac{6}{35} + \frac{1}{35}\right] = \left[\frac{-6-7}{10}\right] \div \left[\frac{7}{35}\right] = \left[\frac{-13}{10}\right] \times \left[\frac{5}{1}\right] = \frac{-13}{2}$$

۰.۵	دو جفت عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. $(4, 9)$ $(25, 16)$	۵
۰.۵	در غربال ۱ تا ۱۳۰: الف) عمل خط زدن را تا مضارب کدام عدد اول ادامه میدهیم؟ تا عدد ۱۱ ب) اولین عددی که با مضارب ۵ خط میخورد، کدام است؟ $5 \times 5 = 25$	۶
۰.۵	با توجه به شکل زیر، مقادیر مجهول را پیدا کنید.  $3a + 25 = 5a - 35 \rightarrow 60 = 2a \rightarrow a = 30$	۷
۰.۲۵	اندازه هر زاویه داخلی ۱۲ ضلعی منتظم را بدست آورید. $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(12-2) \times 180}{10} = 180$	۸
۰.۲۵	$\begin{cases} a \parallel b \\ b \parallel c \end{cases} \rightarrow a \parallel c$ عبارت زیر را کامل کنید.	۹
۱.۵	در شکل زیر، $O_1 = O_2 = 130$ است. ثابت کنید دو مثلث با هم، هم نهشت اند.  $\begin{cases} \text{ضلع مشترک } OA = OA \\ \text{زاویه متقابل به راس } O_1 = O_2 \\ \text{شعاع } OB = OC \end{cases}$ استدلال	۱۰
۰.۷۵	عبارت های جبری زیر را تجزیه کرده و ساده کنید. $\frac{ax - ay}{bx - by} = \frac{a(x - y)}{b(x - y)} = \frac{a}{b}$	۱۱
۰.۷۵	مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x=1$ و $y=2$ بدست آورید. $-2(x+2y) = -2(1+2 \times 2) = -2(5) = -10$	۱۲
۱.۵	با توجه به بردارهای $\vec{a} = 2i - 3j$ و $\vec{b} =$ ، مختصات \vec{c} را بدست آورید.	۱۳



$$\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b} \rightarrow c = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4+5 \\ -6-2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ -8 \end{bmatrix}$$

۱.۲۵



محیط مثلث ABC را بدست آورید.

$$12^2 = 5^2 + h^2 \rightarrow 144 - 25 = h^2 \rightarrow h = \sqrt{119}$$

$$15^2 = (\sqrt{119})^2 + x^2 \rightarrow 225 - 119 = x^2 \rightarrow x = \sqrt{106}$$

۱۴

۲

حاصل عبارات زیر را بصورت تواندار بنویسید.

$$\frac{3^5 + 3^5 + 3^5}{9^5 \times 27} = \frac{3 \times 3^5}{(3^2)^5 \times 3^3} = \frac{3^6}{3^{13}} = 3^{-7}$$

$$(3^7 \times 5^7) \div 15^2 = 15^7 \div 15^2 = 15^5$$

۱۵

۱.۲۵

میانگین نمرات زهرا در ۵ درس، ۱۷.۵ شده است. اگر در دو درس دیگر ۱۹ و ۱۸ گرفته باشد، میانگین جدید نمرات زهرا را محاسبه کنید.

$$5 \times 17.5 = 87.5 \rightarrow \frac{87.5 + 19 + 18}{7} = 17.78$$

۱۶

۱

دو تاس را همزمان به هوا پرتاب میکنیم.

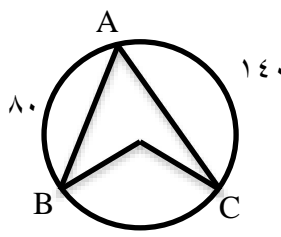
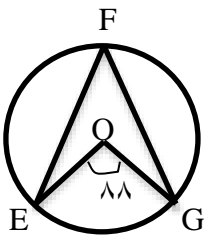
(الف) چقدر احتمال دارد جمع دو عدد رو شده، ۵ باشد؟ $\frac{4}{36}$

(ب) چقدر احتمال دارد یکی ۳ و دیگری ۵ باشد؟ $\frac{2}{36}$

۱۷

۳

در هر شکل، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.



$$\hat{F} = 44$$

$$\text{کمان } BC = 360 - (140 + 80) = 140$$

$$\text{کمان } EFG = 360 - 88 = 272$$

$$\widehat{BOC} = 140$$

$$\hat{A} = 70$$

۱۸



mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس