



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

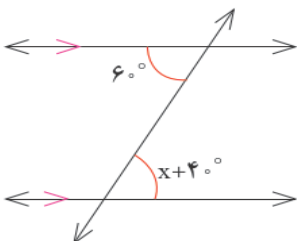
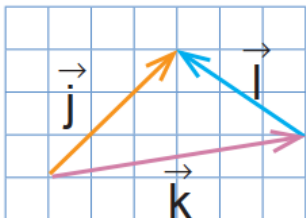


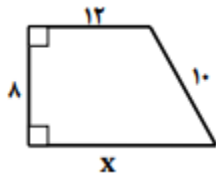
اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

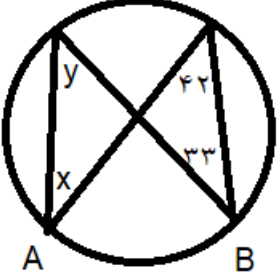
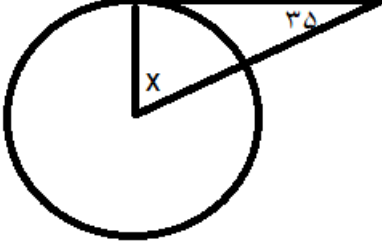
امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : ریاضی هشتم	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم	تاریخ آزمون : ۱۳/۰۳/۱۴۰۲	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سوال	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. ۱- مجموع زاویه های خارجی هر ۸ ضلعی می باشد ۲- هر نقطه روی یک پاره خط از دوسر ان پاره خط به یک فاصله است. ۳- رابطه فیثاغورث فقط در مثلث های برقرار است. ۴- اختلاف بیش ترین از کمترین داده را می گویند. ۵- سه تاس را هم زمان می اندازیم . تعداد همه حالت های ممکن برابر می باشد. ۶- شعاع دایره بر خط مماس ، درنقطه تماس.....هستند.	۱/۵
۲	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. (الف) با کاشی های به شکل ۷ ضلعی منتظم می توان سطح دیواری را کاشی کاری کرد. ☐ (ب) مختصات بردار $\vec{a} = 9\vec{i} - 2\vec{j}$ به صورت $\vec{a} = \begin{pmatrix} 9 \\ 2 \end{pmatrix}$ می باشد ☐ (ج) تاسی را می اندازیم احتمال این که مضرب ۵ بیاید $\frac{1}{6}$ می باشد ☐ (د) زاویه محاطی ، زاویه است که راس آن روی مرکز دایره و اضلاع آن شعاع دایره هستند ☐	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱) به هر عدد کسری که به صورت $\frac{a}{b}$ باشد (b,a عدد صحیح و $b \neq 0$) عدد..... می گوئیم. (الف) عدد طبیعی (ب) عدد گویا (ج) عدد صحیح (د) عدد حسابی (۲) کدام یک از حالت های زیر جز حالت های هم نهشتی دو مثلث نیست؟ (۱) (و-ز) (۲) (و-ض) (۳) (ز-ز-ز) (۴) (ض-ض-ض) (۲) عدد $\sqrt{18}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. (۱) ۱۶ و ۲۵ (۲) ۴ و ۵ (۳) ۱۸ و ۲۰ (۴) $\sqrt{9}$ و $\sqrt{16}$ (۴) اندازه زاویه محاطی روبه روی قطر برابر..... می باشد. (۱) 90° (۲) 45° (۳) 180° (۴) 360°	۱

۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.	۱/۵
	$\left(-\frac{5}{48}\right) \div \left(-\frac{9}{8} + \frac{1}{6}\right) =$ $6 - 6[-54 \div 6 + (-4)] =$	
۵	الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول هستند. ب) عدد ۷۳ اول است یا مرکب ؟ (با راه حل)	۱
۶	مقدار x را حساب کنید.	۰/۵
		
۷	مجموع زاویه های داخلی هفت ضلعی منتظم را محاسبه کنید.	۰/۵
۸	الف) عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. $21a^2b - 7b^2 =$ ب) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{3}{4}x + \frac{5}{6} = \frac{-2}{3}x$ ج) عبارت مقابل را ساده کنید. $(2a + 5)^2 =$	۱/۵
۹	در شکل زیر یک بردار حاصل جمع بردارهای دیگر است برای شکل یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.	۱
		

۱۰	در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید.	۱																	
۱۱	الف) در مثلث متساوی الساقین زیر پاره خط AM ، میانه است هم نهشتی دو مثلث را نشان دهید. ب) اجزای متناظر را بنویسید.	۱/۵																	
۱۲	عدد $\sqrt{5} + 2$ را روی محور نشان دهید.	۱																	
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	۱	$\frac{9^{11} \times 4^3}{4^5 \times 9^9} =$ $\frac{4^8 + 4^8 + 4^8 + 4^8}{(4^2)^3} =$																
۱۴	الف: حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. ب) عدد زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.	۱/۵	$\sqrt{\frac{81 \times 25}{4}} =$ $\sqrt{32 + 32 - 15} =$ $\sqrt{250} =$																
۱۵	جدول زیر را کامل کنید و میانگین داده ها را محاسبه کنید.	۱/۵	<table border="1" data-bbox="204 1711 1098 2065"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته x فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته ها</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>----</td><td>----</td><td>۳</td><td>$10 \leq x < 14$</td></tr> <tr> <td>۸۰</td><td>----</td><td>----</td><td>$14 \leq x \leq -$</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>مجموع</td></tr> </tbody> </table> میانگین =	مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها	----	----	۳	$10 \leq x < 14$	۸۰	----	----	$14 \leq x \leq -$				مجموع
مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها																
----	----	۳	$10 \leq x < 14$																
۸۰	----	----	$14 \leq x \leq -$																
			مجموع																

۱	۱۶ میانگین نمرات ۵ درس یک دانش آموز ۱۶ می باشد. اگر نمره های دو درس دیگر او که ۱۸ و ۱۹ می باشد به این داده ها اضافه شود ، میانگین جدید را پیدا کنید.	۱۶
۲	۱۷ الف) اندازه زاویه ها و کمان های مجهول را بدست آورید.  AB=..... y=..... x=.....  x=..... ب) شعاع دایره ای ۵ سانتی متر فاصله خط d از مرکز دایره ۵ سانتی متر است وضعیت خط و دایره را نسبت به هم با رسم شکل مشخص کنید.	موفق باشید



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی هشتم	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

ردیف	سوال	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب پر کنید. ۱- مجموع زاویه های خارجی هر ۸ ضلعی می باشد. ۲- هر نقطه روی یک پاره خط از دوسر ان پاره خط به یک فاصله است. ۳- رابطه فیثاغورث فقط در مثلث های برقرار است. ۴- اختلاف بیش ترین از کمترین داده را می گویند. ۵- سه تاس را هم زمان می اندازیم . تعداد همه حالت های ممکن برابر می باشد. ۶- شعاع دایره بر خط مماس ، در نقطه تماس هستند.	۱/۵
۲	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. الف) با کاشی های به شکل ۷ ضلعی منتظم می توان سطح دیواری را کاشی کاری کرد. ☒ ب) مختصات بردار $\vec{a} = 9\vec{i} - 2\vec{j}$ به صورت $\vec{a} = \begin{pmatrix} 9 \\ -2 \end{pmatrix}$ می باشد ☒ ج) ناسی را می اندازیم احتمال این که مضرب ۵ بیاید $\frac{1}{5}$ می باشد ☒ د) زاویه محاطی ، زاویه است که راس آن روی مرکز دایره و اضلاع آن شعاع دایره هستند ☒	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) به هر عدد کسری که به صورت $\frac{a}{b}$ باشد b, a عدد صحیح و $b \neq 0$ عدد می گوئیم. الف) عدد طبیعی ب) عدد گویا ج) عدد صحیح د) عدد حسابی ۳) کدام یک از حالت های زیر جز حالت های هم نهشتی دو مثلث نیست؟ ۱) (و-ز) ۲) (و-ض) ۳) (ز-ز-ز) ۴) (ض-ض-ض) ۲) عدد $\sqrt{18}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. ۱) ۱۶ و ۲۵ ۲) ۴ و ۵ ۳) ۱۸ و ۲۰ ۴) $\sqrt{16}$ و $\sqrt{9}$ ۴) اندازه زاویه محاطی روبه روی قطر برابر می باشد. ۱) 90° ۲) 45° ۳) 180° ۴) 360°	۱

در شکل مقابل مقدار x را بدست آورید.



$$y^2 = 10^2 - 8^2$$

$$y^2 = 100 - 64$$

$$y^2 = 36 \rightarrow y = \sqrt{36} = 6$$

$$x = 12 + 6 = 18$$

۱/۵

الف: در مثلث متساوی الساقین زیر باره خط AM میانه است هر یک از دو مثلث را نشان دهید.
ب) اجرای متناظر را بنویسید.



اجرای اصلی

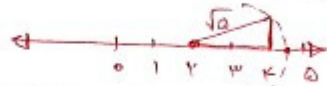
$$\left\{ \begin{array}{l} 1. \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ 2. \overline{AB} = \overline{AC} \\ 3. \overline{BM} = \overline{MC} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM$$

متناظر (دختر)

$$\left\{ \begin{array}{l} 1. \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ 2. \hat{B} = \hat{C} \\ 3. \overline{AM} = \overline{AM} \end{array} \right.$$

عدد $\sqrt{5} + 2$ را روی محور نشان دهید.



۱

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$\frac{9^{11} \times 4^2}{4^5 \times 9^9} = \frac{9^{11}}{9^9} \times \frac{4^2}{4^5} = \frac{9^2}{4^3} = \left(\frac{9}{4}\right)^2$$

$$\frac{4^8 + 4^8 + 4^8 + 4^8}{(4^2)^2} = \frac{4 \times 4^8}{4^4} = \frac{4^9}{4^4} = 4^5$$

۱/۵

الف: حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$\sqrt{\frac{81 \times 25}{4}} = \frac{\sqrt{81} \times \sqrt{25}}{\sqrt{4}} = \frac{9 \times 5}{2} = \frac{45}{2}$$

$$\sqrt{22 + 22 - 15} = \sqrt{49} = 7$$

ب) عدد زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.

$$\sqrt{250} = \sqrt{25 \times 10} = 5\sqrt{10}$$

۱/۵

جدول زیر را کامل کنید و میانگین داده ها را محاسبه کنید.

مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها
$3 \times 12 = 36$	$\frac{10+14}{2} = 12$	۳	$10 \leq x < 14$
$12 \times 5 = 60$	$\frac{14+18}{2} = 16$	۵	$14 \leq x \leq 18$
۱۱۲		۸	مجموع

$$\text{میانگین} = \frac{112}{8} \approx 14,5$$