«باسمه تعالی»

«نوبت دوم» «مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ساری»

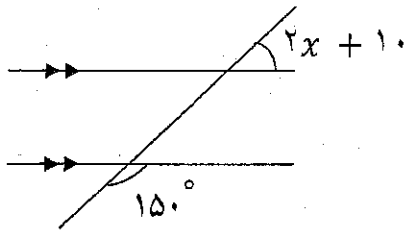
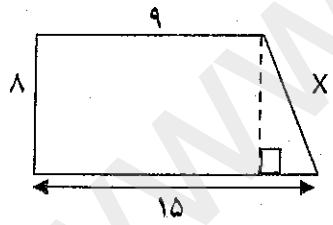
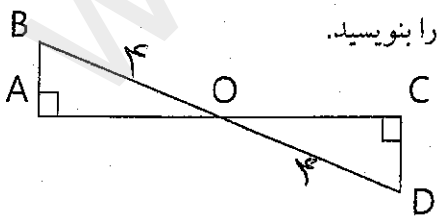
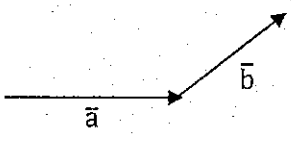
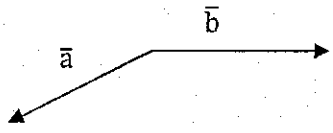
«دبیرستان هوشمند غیردولتی اندیشه»

امتحان درس: ریاضیات دبیر: آقای پایه: هشتم کلاس شماره:

نام و نام خانوادگی: تعداد سوال: ۱۴ زمان: ۷۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۸

ردیف		بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. ص ◯ غ ◯ ب) $\sqrt{۵۵}$ بین دو عدد ۷ و ۸ قرار دارد. ص ◯ غ ◯ ج) ۵ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ص ◯ غ ◯	۱/۵
۲	**جاهای خالی را کامل کنید.** الف) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل از نمودار ..... استفاده می کنیم. ب) اندازه زاویه محاطی مقابل به قطر ..... درجه است. ج) حجم مکعبی به ضلع $۲a$ برابر است با ..... . د) اگر در مثلثی مجذور یک ضلع، با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر با آن برابر باشد، آن مثلث ..... است.	۲
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید.** الف) اندازه هر زاویه داخلی یک ۸ ضلعی منتظم چقدر است؟ ۱) ۱۳۵° ◯ ۲) ۱۵۰° ◯ ۳) ۱۲۰° ◯ ۴) ۱۰۸° ◯ ب) حاصل عبارت $(b^۹ \div b)$ ÷ $(a^۳ \times a^۵)$ کدام گزینه است؟ ۱) ۱ ◯ ۲) $(ab)^۸$ ◯ ۳) $\left(\frac{a}{b}\right)^۸$ ◯ ۴) $a^۸b^۸$ ◯ ج) کدام جفت از اعداد داده شده نسبت به هم اولند؟ ۱) (۴ , ۸) ◯ ۲) (۳ , ۱۲) ◯ ۳) (۱۰ , ۱۵) ◯ ۴) (۲ , ۵) ◯ د) کدام گزینه فقط برای هم نهشتی مثلث های قائم الزاویه استفاده می شود؟ ۱) ض ز ض ◯ ۲) و ض ◯ ۳) ز ض ز ◯ ۴) ض ض ض ◯	۲
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (راه حل ذکر شود) الف) $(-۲ + ۳ \times ۳) \div \left(\frac{۳}{۴} + \frac{۱}{۲}\right) =$	۱
۵	الف) عدد ۷۵ اول است یا مرکب؟ چرا؟ ب) مجموع دو عدد اول ۶۹ می باشد. آن دو عدد را پیدا کنید.	۰/۵ ۰/۵

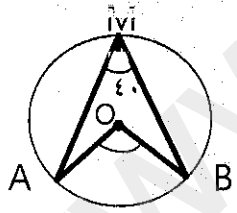
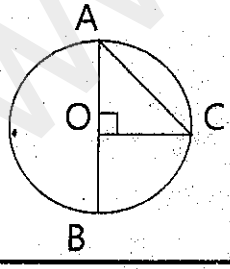
www.kanoon.ir

۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید:	
	$۲(۳a - ۴b) - ۸a + ۸b =$	۰/۵
	ب) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید:	
	$۲۱ab^{۳} + ۱۴ab =$	۰/۵
	ج) معادله زیر را حل کنید:	
	$\frac{۱}{۴}x - ۲ = \frac{۱}{۲}$	۱
۷	در شکل زیر مقدار X را بیابید.	۰/۵
		
۸	حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید:	۱
	$۱۲^{۷} \div (۳^{۳} \times ۴^{۳}) =$ $\frac{(x^{۲})^{۵} \times x^{۷}}{x^{۱۲}} =$	
۹	در شکل مقابل اندازه X را بدست آورید:	۱
		
۱۰	الف) در شکل مقابل دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید.	۱/۵
		
	ب) تساوی زیر را کامل کنید. (با توجه به شکل بالا)	
	$\overline{AB}$ = ... $\hat{B}$=	
۱۱	برآیند بردار های زیر را رسم کنید:	۱
	 	

www.kanoon.ir

۱۲	الف) میانگین نمره های ۴ درس دانش آموزی ۱۶ می باشد. اگر نمره های ۲ درس دیگر که ۱۸ و ۲۰ است به این نمره ها اضافه شود، میانگین جدید را بدست آورید.	۱
	ب) جدول را کامل کنید :	

فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	دسته
۶۰	.....	.....	.....	$۱۰ \leq x < ۱۴$

	ج) از یک کیسه حاوی ۵۰ مهره، مهره ای به طور تصادفی بیرون می آوریم. احتمال سبز بودن مهره $\frac{۳}{۱۰}$ است. چند تا از مهره ها سبز هستند؟	۰/۵
۱۳	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید:	۰/۷۵
	$\sqrt{\frac{۶۴ \times ۸۱}{۳۶}} =$	۰/۵
	ب) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید.	
	$\sqrt{۵۰} =$	
۱۴	اندازه زاویه و کمان های خواسته شده را بنویسید.	
	 $\hat{O}$=..... $\overset{\frown}{AB}$ =.....	۱
	 $\hat{A}$=..... $\overset{\frown}{BC}$=.....	۱
	موفق باشید	
۲۰	جمع نمره	

www-kanoon-ir

«باسمه تعالی»

«نوبت دوم» «مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک ساری»

«دبیرستان هوشمند غیردولتی اندیشه»

امتحان درس: ریاضیات دبیر: آقای پایه: هشتم کلاس شماره:

نام و نام خانوادگی: تعداد سوال: ۱۴ زمان: ۷۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۲/۰۸

بارم | ردیف

۱ درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱/۵

الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. ص ✓ غ ○

ب) $\sqrt{۵۵}$ بین دو عدد ۷ و ۸ قرار دارد. ص ✓ غ ○

ج) ۵ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ص ○ غ ✓

۲ جاهای خالی را کامل کنید. ۲

الف) برای نشان دادن تعداد داده ها نسبت به کل از نمودار ..دایره‌ای.. استفاده می کنیم.

ب) اندازه زاویه محاطی مقابل به قطر ..۹۰.. درجه است.

ج) حجم مکعبی به ضلع $۲a$ برابر است با ..$۸a^۳$.. .

د) اگر در مثلثی مجذور یک ضلع، با مجموع مجذورهای دو ضلع دیگر با آن برابر باشد، آن مثلث ..قائم الزاویه.. است.

۳ گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۲

$\frac{(۸-۲)\times ۱۸۰}{۸} = ۱۳۵$

الف) اندازه هر زاویه داخلی یک ۸ ضلعی منتظم چقدر است؟

۱) ۱۳۵° ✓ ۲) ۱۵۰° ○ ۳) ۱۲۰° ○ ۴) ۱۰۸° ○

ب) حاصل عبارت $(a^۳ \times a^۵) \div (b^۹ \div b)$ کدام گزینه است؟

۱) ۱ ○ ۲) $(ab)^۸$ ○ ۳) $\left(\frac{a}{b}\right)^۸$ ✓ ۴) $a^۸b^۸$ ○

ج) کدام جفت از اعداد داده شده نسبت به هم اولند؟

۱) (۴, ۸) ○ ۲) (۳, ۱۲) ○ ۳) (۱۰, ۱۵) ○ ۴) (۲, ۵) ✓

د) کدام گزینه فقط برای هم نهشتی مثلث های قائم الزاویه استفاده می شود؟

۱) ض ز ض ○ ۲) و ض ✓ ۳) ز ض ز ○ ۴) ض ض ض ○

۴ حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (راه حل ذکر شود) ۱

الف) $(-۲ + \cancel{۳ \times ۳}^{۹}) \div \left(\frac{۳}{۴} + \frac{۱}{۲}\right) =$

$\frac{۳}{۴} + \frac{۱}{۲} = \frac{۳+۲}{۴} = \frac{۵}{۴}$

$۷ \div \frac{۵}{۴} = ۷ \times \frac{۴}{۵} = \frac{۲۸}{۵}$

۵ الف) عدد ۷۵ اول است یا مرکب؟ چرا؟ مرکب، زیرا بر ۳ بخش پذیرفت و بر ۵ هم بخش پذیرفت ۰/۵

ب) مجموع دو عدد اول ۶۹ می باشد. آن دو عدد را پیدا کنید. ۰/۵

۳ , ۶۷

www.kanoon.ir

۶ الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید: ۰/۵

$۲(۳a - ۴b) - ۸a + ۸b$

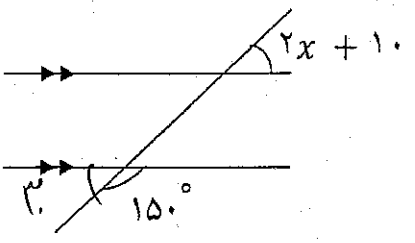
ب) عبارت مقابل را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید: ۰/۵

$۲۱ab^۳ + ۱۴ab$

ج) معادله زیر را حل کنید: ۱

$\left(\frac{۱}{۴}x - ۲ = \frac{۱}{۲}\right) \times ۴$

۷ در شکل زیر مقدار X را بیابید. ۰/۵

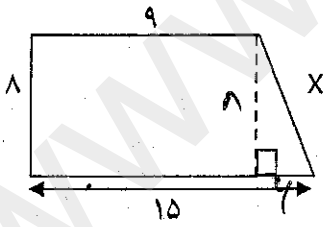


۸ حاصل عبارت های زیر را به صورت توان دار بنویسید: ۱

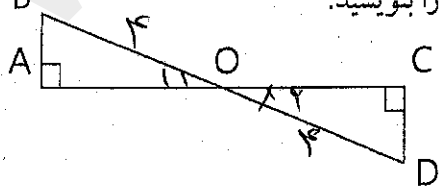
$۱۲^۷ \div (۳^۳ \times ۴^۴) = ۱۲^{\square}$

$\frac{(x^۲)^۵ \times x^۷}{x^{۱۲}} = x^{\square}$

۹ در شکل مقابل اندازه X را بدست آورید: ۱



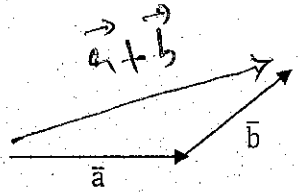
۱۰ الف) در شکل مقابل دلیل هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید. ۱/۵

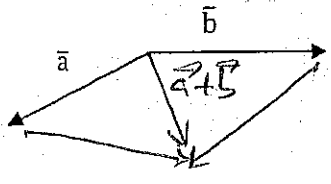


ب) تساوی زیر را کامل کنید. (با توجه به شکل بالا)

$\overline{AB} = \square$ $\quad \hat{B} = \square$

۱۱ برآیند بردار های زیر را رسم کنید: ۱





www.kanoon.ir

۱۱ الف) میانگین نمره های ۴ درس دانش آموزی ۱۶ می باشد. اگر نمره های ۲ درس دیگر که ۱۸ و ۲۰ است به این نمره ها اضافه شود، میانگین جدید را بدست آورید. ۱

$۱۶ \times ۴ = ۶۴$

$۶۴ + ۱۸ + ۲۰ = ۱۰۲$ $\quad \frac{۱۰۲}{۶} = ۱۷$

ب) جدول را کامل کنید : ۰/۷۵

دسته	چوب خط	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۱۰ \le x < ۱۴$	/////	۵	۱۲	۶۰

ج) از یک کیسه حاوی ۵۰ مهره، مهره ای به طور تصادفی بیرون می آوریم. احتمال سبز بودن مهره $\frac{۳}{۱۰}$ است. چند تا از مهره ها سبز هستند؟ ۰/۵

$\frac{۳}{۱۰} = \frac{۶}{۵۰} \rightarrow ۳ \times ۵ = ۱۵$

۱۳ الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید: ۰/۷۵

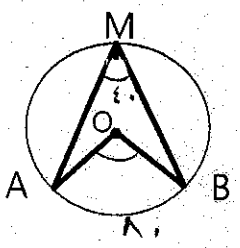
$$\sqrt{\frac{۶۴ \times ۸۱}{۳۶}} = \frac{۸ \times ۹}{۶} = ۱۲$$

۰/۵

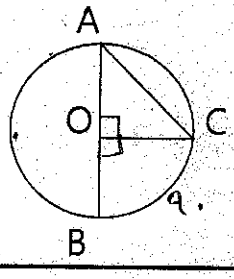
ب) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال بنویسید.

$\sqrt{۵۰} = \sqrt{۲۵ \times ۲} = ۵\sqrt{۲}$

۱۴ اندازه زاویه و کمان های خواسته شده را بنویسید.



$\hat{O} = ۸۰$ $\quad \overset{\frown}{AB} = ۸۰$ ۱



$\hat{A} = ۴۵$ $\quad \overset{\frown}{BC} = ۹۰$ ۱

جمع نمره ۲۰ *موفق باشید*