

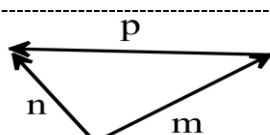
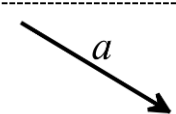
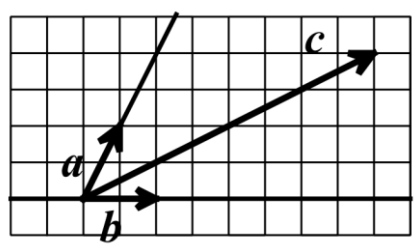
نمره آزمون: امضا:	بسمه تعالی	آزمون ریاضی هشتم
	آموزش و پرورش شهرستان گرگان	***** نوبت عصر *****
	دبیرستان -----	نام:
	تاریخ آزمون: ۱۳۹۶/۰۲/۰۶	نام خانوادگی:
	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	

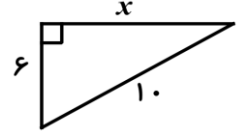
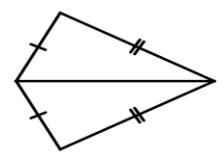
نمره	بخش اول	عدهای صحیح و گویا
۰/۲۵	۱	حاصل ضرب هر عدد گویا در معکوسش مساوی ..... می باشد.
۰/۵	۲	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $5 + (3 + (1 - 5)) =$
۱		$\left(\frac{1}{7} - \left(-\frac{3}{7}\right)\right) \div \left(-\frac{20}{21}\right) =$
۰/۲۵	۳	چرا هر عدد صحیح و هر عدد طبیعی را می توان عدد گویا هم در نظر گرفت؟

نمره	بخش دوم	عدهای اول
۰/۲۵	۱	در روش غربال برای تعیین اعداد اول، در مرحله خط زدن، مضربی از ۵ که برای اولین بار خط می خورد کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۲۵ <input type="checkbox"/> ۲۰ <input type="checkbox"/> ۱۵ <input type="checkbox"/> ۱۰
۰/۵	۲	دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.
۰/۷۵	۳	با راه حل کامل نشان دهید ۷۳ عددی اول یا مرکب است.

نمره	بخش سوم	چندضلعی ها
۰/۲۵	۱	کدام یک مرکز تقارن دارد؟ شش ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> هفت ضلعی منتظم <input type="checkbox"/>
۰/۵	۲	با رسم شکل نتیجه درست را بنویسید. $\left. \begin{matrix} a \perp b \\ a \perp c \end{matrix} \right\} \Rightarrow$
۰/۵	۳	اندازه زاویه مجهول را پیدا کنید. $\hat{x} =$ 
۰/۲۵	۴	مجموع زاویه های داخلی یک هفت ضلعی منتظم چند درجه است؟
۰/۵	۵	اندازه دو زاویه یک مثلث را می دانیم چگونه می توانیم اندازه ضلع سوم را حساب کنیم؟
۰/۵	۶	الف) یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین رسم کنید. ب) اندازه زاویه خارجی مجاور به قاعده آن چند درجه است؟

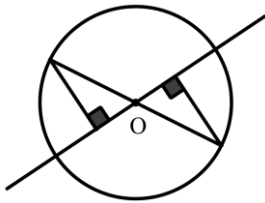
۰/۲۵	طول یک لوله $x$ متر است. طول لوله دیگر، $y$ برابر لوله اول است. طول لوله دوم به صورت عبارت جبری کدام است؟	۱
	<input type="checkbox"/> $\frac{x}{y}$ <input type="checkbox"/> $xy$ <input type="checkbox"/> $x - y$ <input type="checkbox"/> $x + y$	
۰/۲۵	اگر $x = 3$ باشد. مقدار عددی عبارت $3x - 2$ کدام است؟	۲
	<input type="checkbox"/> ۷ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۸ <input type="checkbox"/> ۱	
۰/۱۵	$xy + xz =$ عبارت مقابل را تجزیه کنید.	۳
۰/۷۵	$(3x - 2y)^2 =$ ضرب مقابل را انجام دهید.	۴
۰/۷۵	$\frac{1}{2}x + \frac{1}{8} = \frac{3}{4}$ معادله مقابل را حل کنید.	۵

۰/۲۵	$\vec{a} + (-\vec{a}) = [ \quad ]$ جای خالی را کامل کنید.	۱
۰/۱۵	 برای شکل مقابل یک جمع برداری بنویسید.	۲
۰/۱۵	 با توجه به بردار داده شده علامت طول و عرض آن را مشخص کنید. علامت طول بردار $\vec{a}$ :      علامت عرض بردار $\vec{a}$ :	۳
۰/۱۵	 بردار $\vec{c}$ را بر حسب بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بنویسید. $\vec{c} =$	۴
۰/۷۵	$2 \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} + 3\vec{i} - 4\vec{j} =$ حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۵

۰/۷۵	 مقدار $x$ را در شکل مقابل بدست آورید.	۱
۰/۲۵	 با توجه به علامت گذاری کدام یک حالت هم نهشتی دو مثلث است؟ <input type="checkbox"/> (ض ض ض) <input type="checkbox"/> (ز ض ز) <input type="checkbox"/> (ض ز ض)	۲

۳ نقطه  $O$  مرکز دایره است.

الف) با علامت گذاری و بیان دلیل، حالت هم نهشتی دو مثلث زیر را بیان کنید.



ب) مشخص کنید هر مثلث را با چه تبدیلی می توان بر مثلث دیگر منطبق کرد.

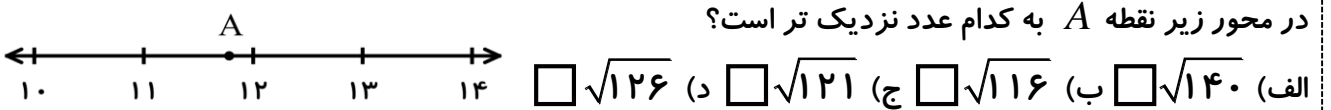
بخش هفتم توان و جذر ۳نمره

۱ حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید.

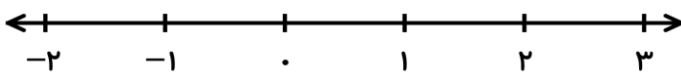
$$2^2 \times 2^3 \times 5^5 = \frac{a^4 \times b^3}{a^2 \times b^5} =$$

۲ سه برابر عدد  $9^5$  را به صورت عددی تواندار بنویسید.

۳ در محور زیر نقطه  $A$  به کدام عدد نزدیک تر است؟



۴ ب) نقطه  $1 + \sqrt{2}$  را روی محور نمایش دهید.



۵ عدد  $\sqrt{20}$  با کدام یک از اعداد زیر برابر است؟  $\sqrt{2}$ ،  $2\sqrt{5}$ ،  $2\sqrt{10}$ ،  $5\sqrt{2}$

۶ دو عدد بین  $\sqrt{5}$  و  $\sqrt{7}$  بنویسید.

بخش هشتم آمار و احتمال ۳/۵نمره

۱/۵	جدول زیر را کامل و میانگین را حساب کنید.	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	دسته ها
			۳	۵	$0 \leq x < 6$
		۲۷			$6 \leq x \leq 12$
			*****		مجموع

۲ میانگین نمرات پنج درس دانش آموزی ۱۴ است. اگر کمترین نمره این دانش آموز که ۸ است را حذف کنیم. میانگین نمرات را دوباره حساب کنید.

۳ از یک کیسه حاوی ۴۸ مهره، مهره ای را به طور تصادفی بیرون می آوریم. احتمال قرمز بودن مهره  $\frac{1}{4}$  است. چند تا از مهره ها قرمز هستند؟

۴ یک قرعه کشی در کلاس انجام می شود و قرعه کشی دیگری در مدرسه انجام می شود. احتمال برنده شدن در کدام بیشتر است؟ چرا؟

۵ تمام حالت های ممکن برای پرتاب یک تاس و یک سکه را بنویسید.