

نام و نام خانوادگی:  
 نام دبیر: آراده برین  
 نام درس: ریاضی ۱ - دهم  
 رشته: تجربی

بسمه تعالی

آموزش و پرورش شهرستان ساوه

دبیرستان محراب

سال تحصیلی ۹۸-۹۹

نمره با عدد:

نمره با حروف:

تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۷

وقت امتحان: ۳۰ دقیقه

### حساب

۱	طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید.	$(2, 4) - (3, +\infty)$	$(A \cap \emptyset)'$	۱۵-
۲	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	$A \cap A' = U$	$\{1, 2\} \cap \{2\} = \emptyset$	۱۵-
۳	اگر $R$ مجموعه ی مرجع باشد و مجموعه های $A = \{x \in R   -2 \leq x < 3\}$ و $B = \{x \in R   2x - 1 \geq 3\}$ باشد حاصل عبارات زیر را به دست آورید.		$A \cap B'$	۱۵/۱
			$(A \cup C) \cap B$	
۴	در یک کلاس، ۲۴ نفر در درس فیزیک و ۲۲ نفر در درس شیمی نمره ی قبولی گرفته اند. اگر ۸ نفر در هر دو درس نمره ی قبولی گرفته باشند و ۶ نفر در هیچکدام از دو درس قبول نشده باشند به دست آورید چند نفر فقط در درس فیزیک قبول شده اند؟			
۵	جمله ی عمومی بنویسید.	۱، -۸، ۲۷، -۶۴، .....		۱۷۵-
۶	با توجه به جمله ی عمومی $a_n = n^2 + 2$ ، ابتدا چهار جمله ی اول دنباله را نوشته و سپس الگوی هندسی مناسب رسم کنید.			۱۷۵/۱
۷	در یک دنباله ی حسابی، جملات هفتم و پانزدهم به ترتیب از راست به چپ ۲۳ و ۶۳ می باشد. جمله ی چهلم دنباله را به دست آورید.			
۸	مقدار $x$ را به گونه ای محاسبه کنید که $1 + 2x + 5x - 4 - 12x$ به ترتیب سه جمله ی متوالی از یک دنباله ی هندسی باشند.			

مقدار عددی عبارت مقابل را به دست آورید.

۹

$$1) A = \frac{2 \sin 30^\circ + \tan 60^\circ}{\tan 45^\circ + 8 \cot^2 45^\circ} =$$

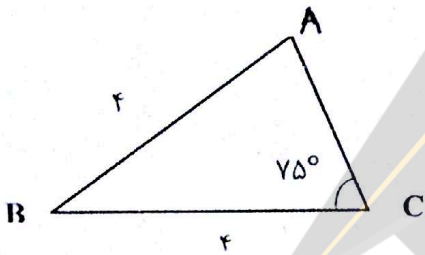
$$2) \sqrt[3]{\sqrt{81}} + \sqrt[3]{\sqrt{64}} =$$

۱۰

طول وتر یک مثلث قائم الزاویه ۱۰ سانتیمتر است و سینوس یکی از زوایای آن  $\frac{3}{5}$  است. محیط این مثلث را به دست آورید.

۱۱

مساحت مثلث ABC مقابل را محاسبه کنید.



۱۲

در هر مورد، حدود زاویه  $\theta$  را مشخص کنید.

$$1) \sin \theta < 0 \text{ و } \tan \theta > 0$$

$$2) \sin \theta \cdot \cot \theta > 0$$

۱۳

اگر  $\tan 24^\circ = \sqrt{3}$  باشد آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی  $24^\circ$  را به دست آورید.

۱۴

معادله خطی بنویسید که زاویه آن با محور X ها، ۳۰ درجه باشد و از نقطه ی (۰, ۱) بگذرد.

۱۵

$$1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = \sin x$$

درستی رابطه ی مقابل را ثابت کنید.

۱۶

حاصل هریک را با استفاده از اتحادها به دست آورید.

$$1) (x - 2)(x + 2)(x^2 + 6) =$$

$$2) (x^2 - 3)(x^6 + 9 + 3x^2) =$$

$$3) 99 \times 101 =$$

۱۷

تجزیه کنید.

$$1) x^3 - 6x^2 + 9x =$$

$$2) x^5 - 81x =$$

	$3) 125x^3 - 64y^3 =$	
۱/۷۵	<p>عبارات زیر را ساده کرده و در صورت نیاز مخرج کسرها را گویا کنید.</p> <p>۱) <math display="block">\frac{1}{\sqrt{98-4}\sqrt{32}+\sqrt{200}}</math></p> <p>۲) <math display="block">\frac{x}{x+3} - \frac{x}{x-3} + \frac{2x^2}{9-x^2} =</math></p>	۱۸
۰/۵	<p>مقایسه کنید.</p> <p><math>\sqrt[5]{0.1 \dots 1}</math> <math>\circ</math> <math>0.1</math>      <math>\sqrt[5]{0.12}</math> <math>\circ</math> <math>\sqrt[4]{0.12}</math></p>	۱۹

نیوز

رویداد

سازمان آشنایی دانشگاهی

سازمان آشنایی دانشگاهی