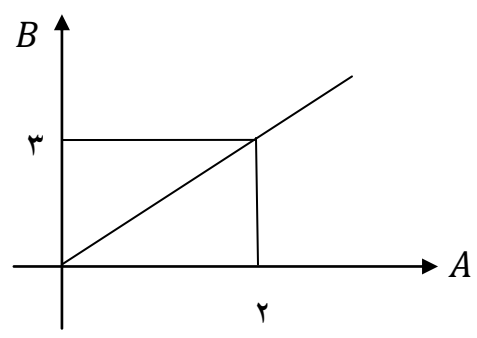


سوالات آزمون درس: **ریاضی (۱)** پایه: **دهم** هنرستان نمونه دولتی شهید باکری خسروشاه نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷
 نام و نام خانوادگی: مدت امتحان: **۱۰۰ دقیقه** تاریخ امتحان: **۹۷/۳/۱۲** دبیر مربوطه: محمدیان

۱	<p>۱ جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) ده درجه سانتی گراد معادل ۵۰ فارنهایت است. ب) $37/5$ درصد به صورت کسر برابر $\frac{3}{7}$ است. پ) حاصل $\sqrt[3]{a^3}$ برابر a است. ت) $\tan 25^\circ > \tan 35^\circ$</p>												
۱/۲۵	<p>۲ جملات زیر را با کلمات و اعداد مناسب کامل کنید. الف) نسبت دو کمیت متناسب که با یک واحد اندازه گیری نمی شود نامیده می شود. ب) هر پوند معادل اونس است. پ) $0/2$ درصد از ۳ میلیون نفر برابر نفر می شود. ت) ۲ و ۲-، عدد ۶۴ هستند.</p>												
۱	<p>۳ $\frac{3}{5}$ پول علی با $\frac{2}{7}$ پول محمد برابر است نسبت پول محمد به علی را بدست آورید؟</p>												
۱	<p>۴ با توجه به جدول زیر به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <table border="1" data-bbox="135 1220 821 1489"> <thead> <tr> <th>برای تبدیل از</th> <th>به</th> <th>ضریب تبدیل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>فوت</td> <td>متر</td> <td>۰/۳۱</td> </tr> <tr> <td>متر</td> <td>یارد</td> <td>۱/۰۹</td> </tr> <tr> <td>اینچ</td> <td>سانتی متر</td> <td>۲/۵۴</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) ۳ متر چند یارد است؟ ب) ۴ فوت و ۵ اینچ چند سانتی متر است؟</p>	برای تبدیل از	به	ضریب تبدیل	فوت	متر	۰/۳۱	متر	یارد	۱/۰۹	اینچ	سانتی متر	۲/۵۴
برای تبدیل از	به	ضریب تبدیل											
فوت	متر	۰/۳۱											
متر	یارد	۱/۰۹											
اینچ	سانتی متر	۲/۵۴											
۰/۵	<p>۵ هر اونس معادل ۲۸ گرم است پس یک گرم معادل چند اونس است؟</p>												
۰/۷۵	<p>۶ قیمت یک خودکار پس از ۲۰ درصد تخفیف و ۱۲۰ ریال تخفیف مجدد ۴۰۰ ریال می باشد قیمت اصلی خودکار را بیابید.</p>												



۰/۷۵	<p>۷ نمودار زیر رابطه بین دو کمیت A و B را نشان می دهد:</p> <p>الف) ضریب تبدیل A به B را بنویسید.</p> <p>ب) ۵ واحد از A معادل چند واحد از B است.</p> 	۷
۱/۵	<p>۸ ۲۵٪ پولی ۸۵۰ تومان است. نصفِ خمسِ ۷۵٪ آن چند تومان است؟</p>	۸
۱	<p>۹ ابعاد یک زمین بازی ۱۰ متر در ۲۰ متر است. شهرداری تصمیم دارد این زمین را از هر طرف ۳ متر گسترش دهد. مساحت زمین چند درصد افزایش خواهد یافت؟</p>	۹
۱	<p>۱۰ الف) درجه معادله $(2x - 1)(x + 2) = 6 - 2x^2$ را بیابید.</p> <p>ب) رابطه بین طول ضلع مربع و مساحت آن خطی است؟ یا غیر خطی؟</p>	۱۰
۱/۵	<p>۱۱ معادله $3x^2 = x + 4$ را به روش دلتا حل کنید.</p>	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ الف) در چه حالتی معادله درجه دو ریشه مضاعف دارد؟</p> <p>ب) حاصل ضرب دو عدد صحیح متوالی ۱۳۲ می باشد این دو عدد را به کمک تشکیل معادله به دست آورید؟</p>	۱۲

۱۳ الف) ابتدا نمایش رادیکالی عدد زیر را بنویسید و سپس در صورت امکان آن را ساده کنید.

$$4^{\frac{3}{2}} =$$

۲

ب) عبارت زیر را ساده کنید.

$$4^{-\frac{1}{3}} \times 4^{-\frac{1}{6}} =$$

۱/۲۵

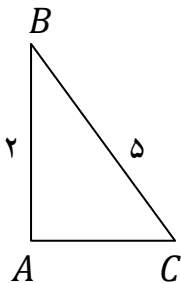
۱۴ الف) عبارت $\sqrt[4]{(1-\sqrt{3})^4}$ را بدون استفاده از رادیکال بنویسید.

ب) حاصل عبارت $\sqrt{(-5)^2} + \sqrt[3]{(-2)^3}$ را بدست آورید.

۰/۵

۱۵ چرا دو مستطیل دلخواه با هم متشابه نیستند؟

۱



۱۶ در مثلث قائم الزاویه زیر نسبت های مثلثاتی زاویه B را بیابید.

۰/۷۵

۱۷ زاویه ای بسازید که کسینوس آن برابر ۰/۳ باشد؟ (با رسم شکل و توضیح)

۰/۷۵

۱۸ نردبانی به طول ۸ متر را به دیواری تکیه داده ایم. اگر زاویه نردبان با سطح افق ۵۵ درجه باشد فاصله انتهای نردبان تا سطح زمین را پیدا کنید. ($\sin 55^\circ \approx 0/8$)

۱

$$3 \tan 30^\circ =$$

$$\sin 30^\circ - \cos 60^\circ + \tan 45^\circ =$$

۱۹ مقدار عددی عبارت های زیر را بیابید.

۲۰

جمع بارم

موفق و پیروز باشید.