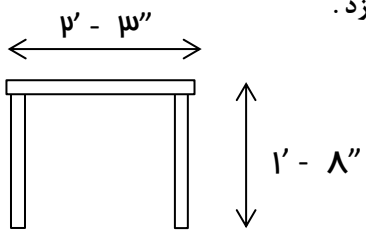


نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد		آزمون ریاضی : نوبت اول ۹۷-۹۶	
گروه:		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ قم		تاریخ آزمون: ...../۱۰/۹۶	
نام دبیر:		هنرستان غیردولتی خواجه نصیرالدین طوسی		زمان آزمون: ۸۰ دقیقه	
نمره به عدد:		نمره به حرف:		امضای دبیر:	
۱	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف) $۸۷۲/۵$ سانتی متر ..... متر است. ب) $۰/۷۳$ میلی متر ..... سانتی متر است. پ) نسبت ۵ به ۹ برابر است با نسبت ..... به ۶۳	۳	ت) ۱۵ درصد ۴۰۰۰۰ نفر ..... نفر است. ث) یکی از واحد های اندازه گیری وزن انگلیسی ..... است. ج) نرخ دلار به فرانک $۰/۶$ است. نرخ فرانک به دلار ..... است.	۲	در یک روزنامه عکس ها به ابعاد ۷ در ۱۰ چاپ می شود در صفحه آزایی تصمیم گرفته شد، عکس ها با عرض ۳۵ سانتی متر چاپ شود در این صورت طول عکس چقدر می شود.
۳	در مغازه ای قیمت هر دو کیلو گرم موز ۸ تومان می باشد. الف) نرخ قیمت موز به وزن آن چقدر است. ب) رابطه داده شده را کامل کنید. $\frac{۷ \text{ کیلو موز}}{۲۰ \text{ تومان}} = \frac{\dots \text{ کیلو موز}}{\dots \text{ تومان}}$ پ) نمودار رابطه وزن موز و قیمت آن را رسم کنید.	۱		۴	برای پر کردن استخری کافی است، ۱۰ شیر آب به مدت ۶ ساعت باز باشند. اگر ۳ شیر آب را باز کنیم استخر چند ساعته پر می شود.
۵	یک لباس فروشی پیراهنی به قیمت ۵۰۰۰۰ تومان را با ۱۵ درصد تخفیف و شلوار ۸۰۰۰۰ تومانی را با ۲۰ درصد تخفیف می فروشد. برای خرید یک پیراهن و شلوار چقدر باید پرداخت کنیم.	۱		۶	پاسخ سوالات داده شده را بنویسید. الف) ۶۰ نفر از ۵۰۰۰۰ نفر چند درصد است..... ب) ۱۵۰ درصد از ۸۰۰ لیتر بنزین چند لیتر بنزین است..... پ) ۸ درصد از ۳۰۰۰۰ تومان چند تومان است.....
۷	ابعاد یک زمین بازی در پارکی ۱۵ در ۲۰ متر است. شهرداری تصمیم دارد این زمین را از هر طرف ۲ متر افزایش دهد، چند درصد به مساحت زمین افزوده می شود.	۱/۵		۸	قیمت کالایی در سال گذشته ۱۲۰۰ تومان بوده است. در سال جدید این کالا به قیمت ۱۵۰۰ تومان فروخته می شود. درصد تغییر قیمت این کالا چقدر است.

۹ هنرجوی صنایع چوبی برای انجام پروژه باید چهارپایه ای که به ابعاد فوت و اینچ داده شده بسازد. ابعاد چهار پایه را برحسب سانتی متر به دست آورید.



۱۰ جدول های داده شده را کامل کنید.

فوت	اینچ	سانتی متر
۱۷		
	۴۶	
		۶۲۰

درصد	درصد به صورت کسر	درصد به صورت اعشاری
۲۷/۵		
		۰/۰۰۴

۱۱ الف) وزن شخصی ۸۵/۶ کیلوگرم است. وزن این شخص را برحسب اونس و پوند بنویسید.  
 ب) فاصله شهر کاشان از تهران ۲۳۰ کیلومتر است فاصله شهر کاشان از تهران چند مایل است.  
 هر یک مایل = ۱۶۱۰ متر

۱۲ دمای هوای قم در یک روز زمستانی ۸ درجه بالای صفر است. دمای هوای قم را برحسب واحد فارنهایت بنویسید.

۱۳ کدام یک از معادله های داده شده درجه دوم است.

الف)  $x^3 + 2x + 4 = 0$

ب)  $x^2 - 5x = 8$

۱۴ مقدار های a و b و c را در معادله های داده شده تعیین کنید.

الف)  $4x^2 - x - 5 = 0$   
 $a = \dots$  ,  $b = \dots$  ,  $c = \dots$

ب)  $x^2 = 2x - 7$   
 $a = \dots$  ,  $b = \dots$  ,  $c = \dots$

۱۵ با استفاده از روش هندسی جواب معادله داده شده را به دست آورید.

$x^2 + x - 2 = 0$

