

۱. علی برای خواهرش زهرا، ۶۰۰۰ سی در شیشه می ریزد. او چند لیتر شیر در شیشه ریخته است؟
۲. وزن حمیدرضا ۴۰۳۵۰ گرم و قد او ۱۳۴ سانتی متر است. وزن حمیدرضا چند کیلوگرم و قدش چند متر است؟

۳. برای هر یک از اعداد اعشاری زیر در صورت امکان یک کسر متعارفی و یک کسر مخلوط بنویسید.

الف) $۴۷/۸۲۳$

ب) $۰/۰۰۰۷۰۱$

ج) $۳۰۰/۰۰۰۰۴$

۴. در هر یک از عبارت های زیر یک عدد مناسب به جای مستطیل بگذارید.

$$۴۵/۷۸ = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = ۶۳/۵۸۷$$

$$۰/۹۴۷۵ = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = ۲/۵۵$$

۵. در هر یک از عبارت های زیر، ابتدا، کسرها را به شکل عدد اعشاری نوشته و سپس در مربع علامت مناسب بگذارید:

$$۳۷/۲۷ \quad \boxed{} \quad ۲۷/۳۷$$

$$\frac{۸۹۳۳۰}{۱۰۰۰} \quad \boxed{} \quad \frac{۸۹۳۳}{۱۰۰}$$

$$۰/۰۱۲۳ \quad \boxed{} \quad ۰/۱۲۳$$

$$\frac{۹۴۳۰}{۱۰۰} \quad \boxed{} \quad ۹۴/۰۳$$

$$۰/۰۷۳ \quad \boxed{} \quad ۰/۰۷۳۰$$

$$۲۱/۰۴ \quad \boxed{} \quad ۲۱۰/۴$$

۶. ارزش مکانی ارقام هریک از اعداد اعشاری زیر را تعیین کنید .

۳/۵۲۷

۵۶/۸۳

۰/۰۸۷۶

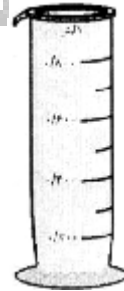
۷. ارزش مکانی رقم ۱ را در هر یک از اعداد زیر بنویسید .

۱/۰۱۰۱

۱۰/۲۵۱

۰/۱

۸. شکل مقابل یک استونه مدرج با گنجایش یک لیتر را نشان می دهد.



الف) اگر در این استوانه ۰/۳۵ لیتر از یک نوع ماده شیمیایی بریزیم ، با رنگ قرمز ارتفاع این ماده شیمیایی را مشخص کنید .

ب) اگر ۰/۷۴۶ لیتر از یک نوع ماده را در این استوانه بریزیم ، با رنگ آبی بطور تقریبی مشخص کنید که این ماده چه بخشی از استوانه را پر می کند ؟

ج) آیا این استوانه دقت لازم برای اندازه گیری این مقدار ماده را دارد ؟

د) چه راهی برای اندازه گیری پیشنهاد می کنید ؟

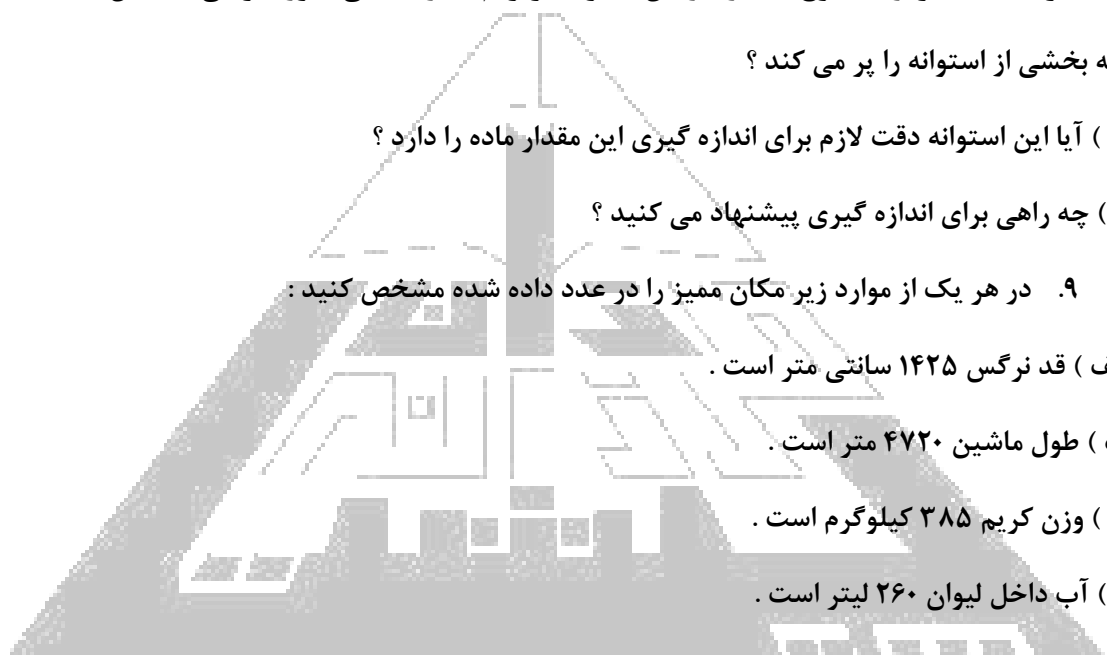
۹. در هر یک از موارد زیر مکان ممیز را در عدد داده شده مشخص کنید :

الف) قد نرگس ۱۴۲۵ سانتی متر است .

ب) طول ماشین ۴۷۲۰ متر است .

ج) وزن کریم ۳۸۵ کیلوگرم است .

د) آب داخل لیوان ۲۶۰ لیتر است .



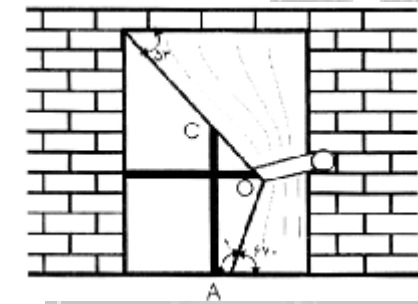
۱۰. با توجه به شکل روبه رو تعیین کنید :

الف (زاویه ای که گوشه بالایی سمت چپ لبه پرده با دیوار می سازد چند درجه است ؟

ب (زاویه A چند درجه است ؟

ج (در صورتی که زاویه $COA = 135$ باشد، ابتدا با کشیدن خطی از نقطه O مکمل این زاویه

را نشان داده و سپس مقدار عددی این زاویه را محاسبه کنید.



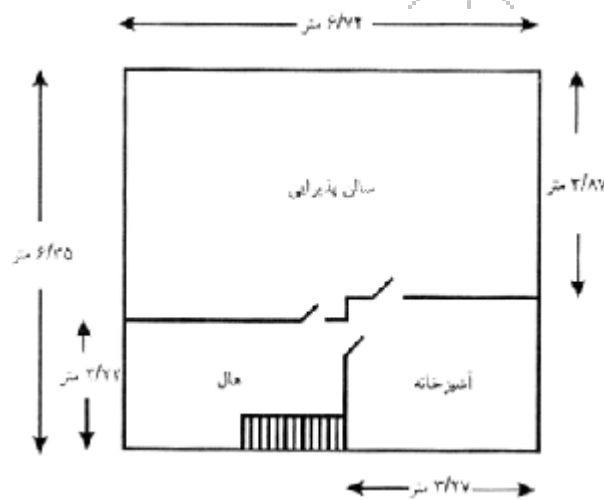
۱۱. شکل پیچ زیر را در نظر بگیرید .



طول رزوه (قسمت هاشور خورده) آن را تعیین کنید .

۱۲. مهندس ساختمانی، نقشه زیر را برای طراحی سالن پذیرایی، هال و آشپزخانه ساختمان رسم

کرده است .



الف (چه مساحتی به آشپزخانه اختصاص داده شده ؟

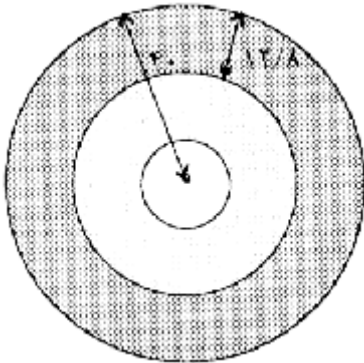
ب) چه مساحتی به سالن پذیرایی اختصاص داده شده است ؟

ج) مساحت هال این ساختمان را حساب کنید .

۱۳. از یک ورق آلومینیوم به شکل دایره و به شعاع ۴۰ سانتیمتر ، ۲ حلقه با عرض های $12/8$ و $15/4$ سانتی متر مانند شکل بریده ایم .

الف) مساحت هر یک از حلقه ها را حساب کنید .

ب) مساحت قسمت باقی مانده را حساب کنید .



۱۴. عدد $0/98$ را در نظر بگیرید . فکر می کنید مکعب و مجذور این عدد ، بزرگتر از ۱ باشد ؟ حدس خود را با محاسبه این اعداد ، آزمایش کنید .

۱۵. کشاورزی می خواهد ۱۴ نوع محصول را در قطعات مساوی زمین خود به مساحت $36/55$ هکتار بکارد .

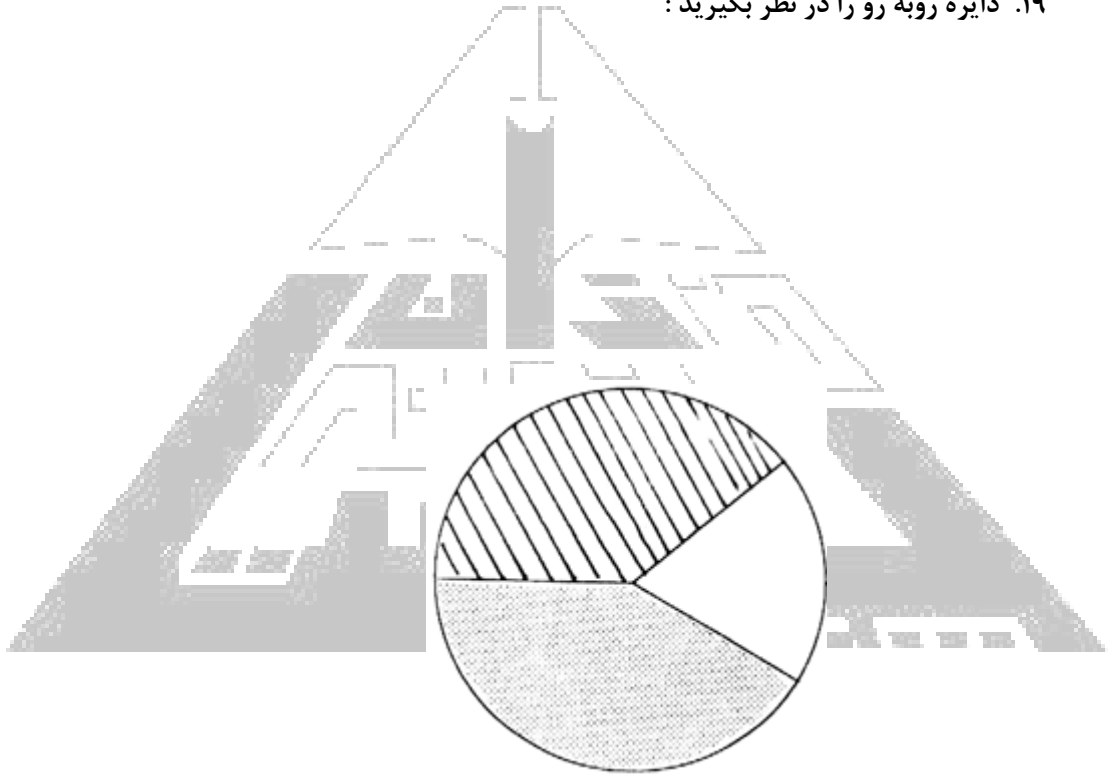
حساب کنید هر محصول را در چند هکتار زمین می توان کاشت ؟

۱۶. یک میله آهنی به طول $1/3$ متر را می خواهیم به ۳ قسمت مساوی تقسیم کنیم . تعیین کنید طول هر قسمت چند سانتی متر است ؟ نشان دهید چند سانتی متر از این میله باقی خواهد ماند ؟ (خارج قسمت را تا یک رقم اعشار ادامه دهید .)

۱۷. دوندۀ ای مسافت $1/2$ کیلومتر را در زمان یک ساعت و ۱۰ دقیقه طی می کند . این دوندۀ چه مسافتی را در یک دقیقه می پیماید ؟ (پاسخ را تا ۳ رقم اعشار بدست آورید .)

۱۸. در یک آزمایشگاه محقق می خواهد وزن تخم یک حشره را تا هزارم گرم اندازه گیری کند . در صورتی که حشره ماده ۲۵۰ تخم به وزن $256/83$ گرم گذاشته باشد و امکان تفکیک تخم ها از یکدیگر وجود نداشته باشد ، با فرض آن که تخم ها یک اندازه هستند ، وزن هر تخم را حساب کنید .

۱۹. دایره روبه رو را در نظر بگیرید :



سطح هاشور خورده $19/305$ سانتی متر و سطح نقطه چین $2/60$ سانتی متر مربع است .

الف (سطح هاشور خورده را به چند قسمت $6/435$ سانتی متر مربعی می توان تقسیم کرد ؟

ب (سطح نقطه چین را به چند قسمت $4/52$ سانتی متر مربعی می توان تقسیم کرد ؟

۲۰. طول یک نوع مورچه تقریباً $0/5$ سانتی متر است .

الف (چند مورچه باید پشت سرهم در یک ردیف قرار گیرند تا صفی به طول $12/5$ سانتی متر تشکیل شود ؟

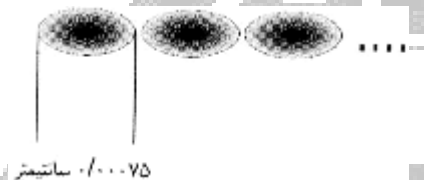
ب (در صورتی که طول ملکه با احتساب بال های او $0/95$ سانتی متر باشد ، چند مورچه باید در یک ردیف قرار

گیرند تا صفی به طول 50 سانتی متر بسازد ؟

۲۱. می دانیم که اندازه قطر یک گلبول قرمز خون بدن انسان $0/00075$ سانتی متر است. آیا می توانید تصور

کنید چند گلبول قرمز را باید کنار هم قرار دهیم تا صفی به طول $0/3$ سانتی متر تشکیل

دهد؟ این تعداد را بدست آورید.



۲۲. بشکه ای گنجایش $9/8$ لیتر نفت را دارد . حداکثر چند پیمانه $1/5$ لیتری نفت می توانیم به طور کامل در

این بشکه بریزیم بدون این که سرریز شود ؟ چه حجمی از بشکه خالی می ماند ؟

۲۳. دو واحد معروف برای اندازه گیری دما ، سانتیگراد و فارنهایت هستند . برای تبدیل دما از فارنهایت به

سانتیگراد به روش زیر عمل می کنیم :

$$\frac{1}{8} : (۳۲ - \text{دما بر حسب فارنهایت}) = \text{دما بر حسب سانتیگراد}$$

حساب کنید که ۵۵/۵ درجه فارنهایت تقریباً چند درجه سانتیگراد است ؟ حاصل را به صورت عدد مخلوط

بنویسید.

