

سوالات امتحان نهایی | دقت اندازه‌گیری

اعظم حشمتی

۱- کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

انتخاب وسیله اندازه‌گیری دقیق و روش درست اندازه‌گیری، خطای اندازه‌گیری را (کاهش می‌دهد - صفر می‌کند)

۲- درستی یا نادرستی جمله زیر را تعیین کنید.

دقت خط‌کشی که تا سانتی‌متر مدرج شده، بیشتر از خط‌کشی است که تا میلی‌متر مدرج شده است. **نادرست**

۳- چهار دانش‌آموز طول یک مداد را در آزمایشگاه اندازه‌گیری و مقادیر زیر را ثبت کرده‌اند. طول این مداد چند سانتی‌متر گزارش

شده است؟ $15/2 \text{ cm} \cdot 15/4 \text{ cm} \cdot 16/1 \text{ cm} \cdot 15/3 \text{ cm}$

$$\frac{15.2 + 15.4 + 15.3}{3} = 15.3$$

اعظم حشمتی

۴- آزمایشی را توضیح دهید که به کمک آن بتوان جرم و حجم یک قطره آب را اندازه گرفت.

با یک قطره چکان تعداد مشخصی قطره روی ترازوی ریزیم، جرم نشان داده توسط ترازو را بر تعداد قطره‌ها تقسیم می‌کنیم تا جرم یک قطره به دست آید.

اعظم حشمتی

داخل ظرف مدرجی با قطره چکان تعداد مشخصی قطره می‌ریزیم، جرم به دست آمده را بر تعداد قطره‌ها تقسیم می‌کنیم، جرم یک قطره به دست می‌آید.

۵- آزمایشی برای اندازه‌گیری حجم قطره آب طراحی کنید

اعظم حشمتی

داخل ظرف مدرجی با قطره چکان تعداد مشخصی قطره می‌ریزیم، جرم به دست آمده را بر تعداد قطره‌ها تقسیم می‌کنیم، جرم یک قطره به دست می‌آید.

۶- آزمایشی طراحی کنید که به کمک یک خط‌کش میلی‌متری بتوان قطر یک سیم لاکه نازک را اندازه‌گیری کرد.

سیم را دور خط‌کش می‌پیچیم، طول سیم پیچیده را با همان خط‌کش اندازه‌گیری می‌کنیم. تعداد دورهای سیم دور خط‌کش را می‌شماریم و با تقار دادن در رابطه زیر:

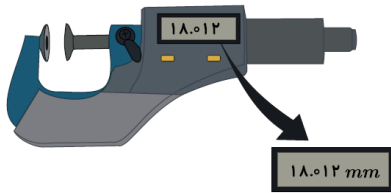
$$N = \frac{\text{طول سیم پیچیده}}{2\pi r}$$

شعاع و در نتیجه قطر به دست می‌آید.

اعظم حشمتی

سوالات امتحان نهایی | دقت اندازه‌گیری

۷- شکل روبه‌رو یک ریزسنج را نشان می‌دهد. دقت این ریزسنج چند میلی‌متر است؟

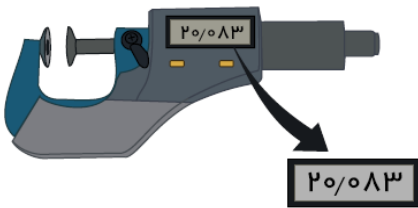


0.001 mm

اعظم حشمتی

۸- الف) نام این وسیله چیست؟
ب) دقت اندازه‌گیری آن چقدر است؟

کولیس



0.001 mm

اعظم حشمتی