

لیست توانایی

مستمر بودمان اول - ریاضی دهم فنی - آبان ماه ۹۶ - آقای معلوری - (هم آسمان) ۹۶۸۲۹

جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.

الف) ضریب تبدیل متر به سانتی متر برابر ... است. $\leftarrow ۱۰۰ = \frac{۱۰۰}{۱} = \frac{۱۰۰ \text{ سانتی متر}}{۱ \text{ متر}}$
 ب) ضریب تبدیل گرم به کیلوگرم برابر ... است. $\leftarrow \frac{۱}{۱۰۰۰} = \frac{۱ \text{ کیلوگرم}}{۱۰۰۰ \text{ گرم}}$

با استفاده از مفهوم ضریب تبدیل، تبدیل واحد های زیر را انجام دهید.

الف) ۲ متر چند سانتی متر است؟ $\frac{۱۰۰}{۱} \times ۲ = \frac{۲۰۰}{۱} = ۲۰۰$ (ب)
 ب) ۲/۵ کیلوگرم چند گرم است؟ $\frac{۱۰۰۰}{۱} \times \frac{۲}{۵} = \frac{۴۰۰}{۱} = ۴۰۰$ (ب)
 ج) ۹۰ دقیقه چند ساعت است؟ $\frac{۱}{۶۰} \times ۹۰ = \frac{۹۰}{۶۰} = ۱.۵$ (ج)
 د) ۱۴۰ سانتی متر چند متر است؟ $\frac{۱}{۱۰۰} \times ۱۴۰ = \frac{۱۴۰}{۱۰۰} = ۱.۴$ متر (د)

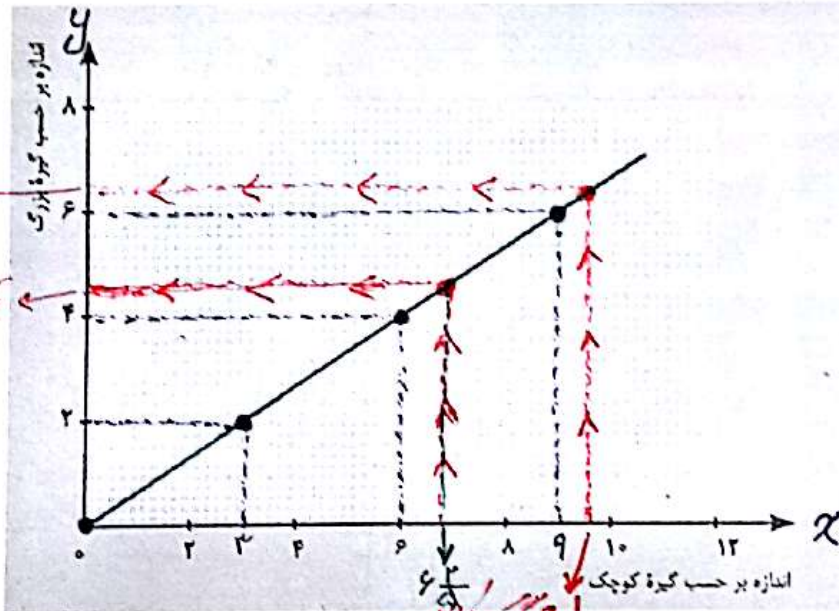
دو گیره کاغذ در اندازه های مختلف داریم که طول گیره بزرگ ۱.۵ برابر طول گیره کوچک است. به موارد زیر پاسخ دهید.

- نسبت طول گیره بزرگ به طول گیره کوچک چقدر است؟ ۱.۵ یا $\frac{۳}{۲}$
- فرض کنید طول گیره کوچک برابر ۲ سانتی متر باشد. در این صورت طول گیره بزرگ چند سانتی متر است؟ ۳ یا ۳ cm
- با این فرض، طول ۲ گیره بزرگ با طول چند گیره کوچک معادل است؟ ۳ گیره کوچک
- جدول زیر را کامل کنید.

اندازه بر حسب تعداد گیره های کوچک	اندازه بر حسب تعداد گیره های بزرگ
۳	۲
۶	۴
۹	۶

۲ بزرگ = ۳ کوچک $\times ۲$
 ۴ بزرگ = ۶ کوچک $\times ۲$
 ۶ بزرگ = ۹ کوچک $\times ۲$

۴ نموداری رابطه ی بین اندازه بر حسب گیره های کوچک و اندازه بر حسب گیره های بزرگ را رسم کنید.



۵) فرض کنید طول یک کتاب $۹\frac{۱}{۲}$ و عرض کتاب $۶\frac{۲}{۵}$ گیره کوچک باشد. به کمک نمودار، طول و عرض کتاب را بر حسب گیره بزرگ به دست آورید.

جواب: $\frac{۲}{۳} \times ۹\frac{۱}{۲} = \frac{۲}{۳} \times \frac{۱۹}{۲} = \frac{۱۹}{۳} = ۶\frac{۱}{۳}$

$\frac{۲}{۳} \times ۶\frac{۲}{۵} = \frac{۲}{۳} \times \frac{۳۲}{۵} = \frac{۶۴}{۱۵} = ۴\frac{۴}{۱۵}$

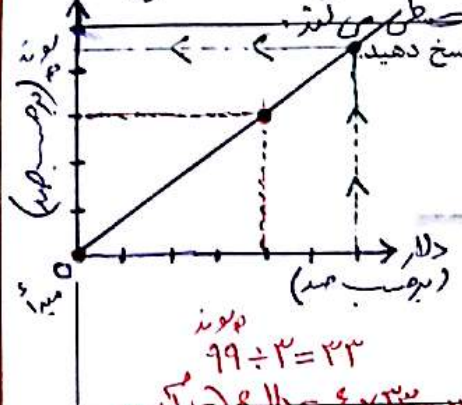
۱ لیتر

بازای هر ۱ کیلومتر مسافتی طی می کند مقدار $\frac{12}{100} = \frac{1}{10} = 0.1$ لیتر بنزین مصرف می کند. $\frac{12}{100} = \frac{1}{10}$

یک خودرو مسافت ۱۲۰ کیلومتر راه را با مصرف ۱۲ لیتر بنزین طی می کند.
 الف) نرخ بنزین مصرف شده به مسافت طی شده چه قدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
 ب) نرخ مسافت طی شده به مصرف بنزین شده چه قدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
 ج) این خودرو با مصرف ۵۰ لیتر بنزین چه مسافتی را طی می کند؟

۲,۷۵

ب) $\frac{120}{12} = 10$ با مصرف یک لیتر بنزین صد کیلومتر مسافت طی می کند.
 ج) $50 \times 10 = 500$ کیلومتر



نسبت ارزش هر پوند به دلار تقریباً برابر ۳ به ۴ است. به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) ۶۰۰ دلار چند پوند است؟ (روش رسم نمودار) 450 پوند
 ب) ۹۹ پوند چند دلار است؟ (روش رسم شکل)
 ج) نرخ پوند به دلار چقدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
 ب) $\frac{3}{4} = 0.75$ ارزش هر دلار تقریباً ۰.۷۵ پوند است.

۲,۷۵

فرض کنید A و B دو کمیت باشند و k عددی ثابت باشد. در این صورت:
 الف) فرمول رابطه جمعی بین آنها به صورت $A = B + k$ است.
 ب) فرمول رابطه ضربی بین آنها به صورت $A = k \times B$ است.
 ج) فرمول رابطه متناسب معکوس بین آنها به صورت $A \times B = k$ است.

۱,۱۰

۴ شیر آب وقتی به طور کامل باز هستند، مخزنی را در مدت زمان ۱ ساعت پر می کنند. اگر فقط ۳ شیر آب باز باشند مخزن در چند دقیقه پر می شود؟
 جواب: $x = ?$
 $4 \times 60 = 3 \times x$
 $\Rightarrow x = \frac{240}{3} = 80$ دقیقه

۱,۱۰