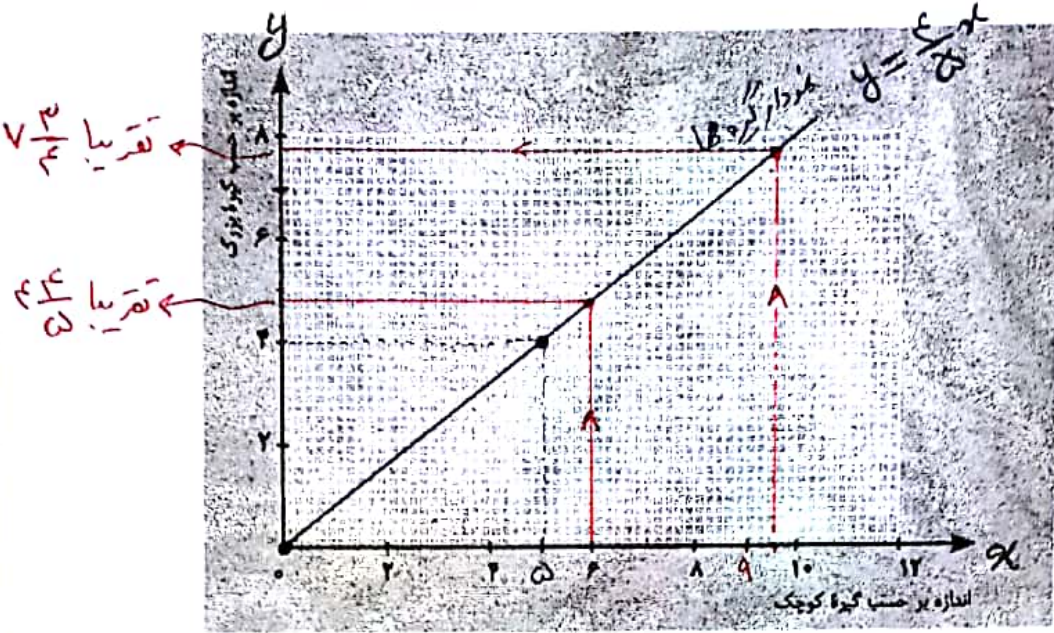


مهر آموزشگاه	نمره :	هنرستان فنی و حرفه ای شهداء		اداره آموزش و پرورش خرمشهر	
		کلیه رشته ها	پایه : دهم	درس : ریاضی ۱ (فنی)	سوالات ارزشیابی نوبت: اول
		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه		تاریخ آزمون : ۱۶ دی ۹۶	شامل ۹ سوال در ۴ صفحه
	دبیر: آقای مطوری	شماره صندلی :	رشته :	نام خانوادگی :	نام :

بارم	ردیف	سوال												
۳	۱	<p>سوال ۱: $1000 \text{ متر} = \frac{1000}{1000} = 1 \text{ کیلومتر}$</p> <p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. (ملاحظات لازم نوشتن نوبت)</p> <p>الف) ضریب تبدیل متر به سانتی متر برابر 1000 است.</p> <p>ب) رابطه ی بین سن دو نفر یک رابطه ی $y = 2x$ است.</p> <p>ج) دردو کمیت متناسب با افزایش یک کمیت ، کمیت دیگر کاهش می یابد و برعکس. این دو کمیت متناسب باهم رابطه ی $y = \frac{1}{2}x$ دارند.</p> <p>د) ۱ متر مکعب معادل ۱۰۰۰ لیتر و نیز معادل ۲۶۴ گالن می باشد. ۵ گالن تقریباً 18.96 لیتر است. (ملاحظات بالا)</p> <p>ه) برای یک تلویزیون ۴۲ اینچی ، حداقل فاصله مناسب با تلویزیون 1.45 یارد و حداکثر فاصله مناسب با تلویزیون 3.3 سانتی متر است.</p> <p>یارد $1.45 = 1.4 \times 0.91 = 1.274$ متر ضریب</p> <p>سانتی متر $3.3 = 3.3 \times 0.0254 = 0.08382$ متر ضریب</p>												
۲	۲	<p>با استفاده از مفهوم ضریب تبدیل واحد ، تبدیل های زیر را انجام دهید. (ملاحظات لازم نوشتن نوبت)</p> <p>الف) $2/16$ متر چند سانتی متر است ؟</p> <p>ب) 42 هزار گرم چند کیلوگرم است ؟</p> <p>ج) $5 \frac{2}{3}$ ساعت چند دقیقه است ؟</p> <p>د) 500 سانتی متر چند متر است ؟</p> <p>الف) $2/16 \times 100 = 214$ سانتی متر (الف)</p> <p>ب) $1/1000 \times 42000 = 42$ کیلوگرم (ب)</p> <p>ج) $5 \times \frac{60}{1} = 300$ دقیقه (ج)</p> <p>د) $1/100 \times 500 = 5$ متر (د)</p>												
۴	۳	<p>دو گیره کاغذ در اندازه های مختلف داریم که طول گیره بزرگ $1/25$ برابر طول گیره کوچک است. به موارد زیر پاسخ دهید.</p> <p>۱) نسبت طول گیره بزرگ به طول گیره کوچک برابر $25/1$ است. (ملاحظات لازم نوشتن نوبت)</p> <p>۲) فرض کنید طول گیره کوچک برابر ۴ سانتی متر باشد ، در این صورت طول گیره بزرگ 100 سانتی متر است.</p> <p>۳) جدول زیر را کاملی کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>(خ)</th> <th>(ی)</th> </tr> <tr> <th>اندازه بر حسب تعداد گیره های کوچک</th> <th>اندازه بر حسب تعداد گیره های بزرگ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۵</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>۱۰</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>۲۵</td> <td>۲۰</td> </tr> </tbody> </table>	(خ)	(ی)	اندازه بر حسب تعداد گیره های کوچک	اندازه بر حسب تعداد گیره های بزرگ	۵	۴	۱۰	۸	۲۰	۱۶	۲۵	۲۰
(خ)	(ی)													
اندازه بر حسب تعداد گیره های کوچک	اندازه بر حسب تعداد گیره های بزرگ													
۵	۴													
۱۰	۸													
۲۰	۱۶													
۲۵	۲۰													

۴) نموداری رابطه‌ی بین اندازه بر حسب گیره های کوچک و اندازه بر حسب گیره های بزرگ را رسم کنید.



۶) فرض کنید طول کتاب $9\frac{1}{4}$ و عرض کتاب ۶ گیره کوچک باشد. به کمک نمودار، طول و عرض کتاب را بر حسب گیره بزرگ به دست آورید.

طول کتاب: $9\frac{1}{4} \times 4 = 37$ گیره بزرگ
عرض کتاب: $6 \times 4 = 24$ گیره بزرگ

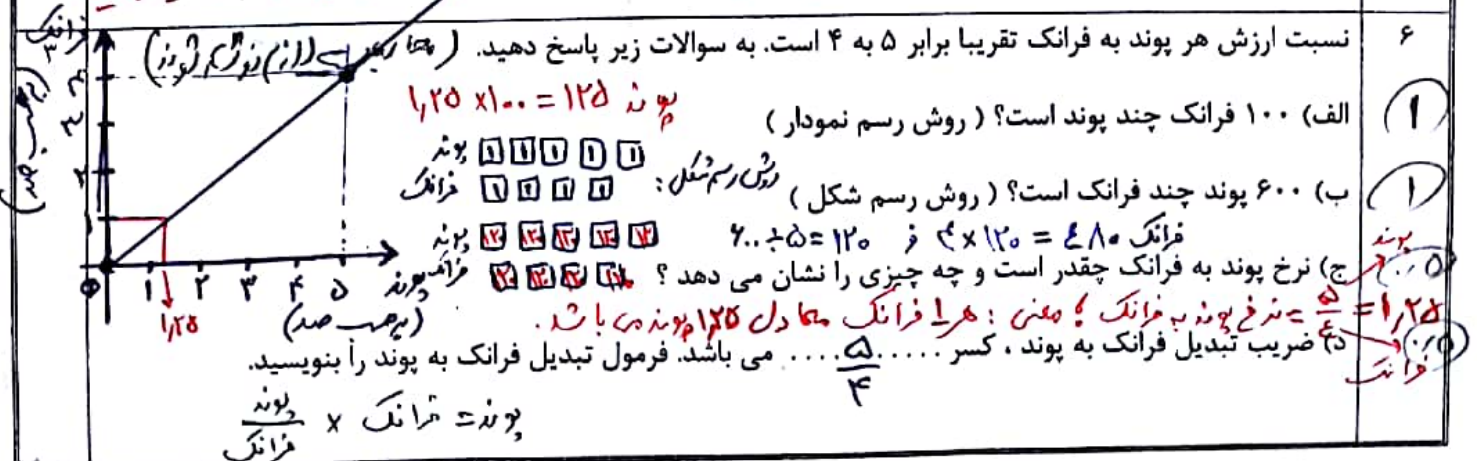
۱ نرخ را تعریف کنید. یک مثال بنویسید. نسبت دو کمیت متناسب با و اهرها را معکلف از نرخ می نامند.

مثال: قیمت میوه به وزن آن

۲ یک خودرو مسافت ۱۵۰ کیلومتر راه را با مصرف ۱۵ لیتر بنزین طی می کند.

الف) نرخ بنزین مصرف شده به مسافت طی شده چه قدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
 $\frac{15}{150} = \frac{1}{10}$ لیتر بنزین به مسافت ۱۰ کیلومتر
 ب) نرخ مسافت طی شده به مصرف بنزین شده چه قدر است و چه چیزی را نشان می دهد؟
 $\frac{150}{15} = 10$ کیلومتر به مصرف ۱ لیتر بنزین
 ج) این خودرو با مصرف ۵۰ لیتر بنزین چه مسافتی را طی می کند؟
 $50 \times 10 = 500$ کیلومتر

۶ نسبت ارزش هر پوند به فرانک تقریباً برابر ۵ به ۴ است. به سوالات زیر پاسخ دهید.



پوند = فرانک $\times \frac{5}{4}$

پوند = فرانک $\times \frac{5}{4}$ فرمول

شمعی به طول ۲۴ سانتیمتر را روشن می کنیم. این شمع در هر ۶ دقیقه ۱/۵ سانتیمتر کوتاه می شود.
الف) جدول زیر را کامل کنید.

زمان بر حسب دقیقه	۰	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰
طول شمع	۲۴	۲۲/۵	۲۱	۱۹/۵	۱۸	۱۶/۵
میزان کاهش طول شمع	۰	۱/۵	۳	۴/۵	۶	۷/۵

ب) با افزایش زمان، طول شمع چگونه تغییر می کند؟ کاهش می یابد.

پ) با توجه به سطرهای اول و دوم جدول، آیا زمان و طول شمع کمیت های متناسب معکوس یکدیگرند؟ چرا؟
 (ت) با توجه به سطرهای اول و سوم جدول، چه رابطه ای بین زمان و میزان کاهش طول شمع وجود دارد؟

این دو کمیت چه نوع رابطه ای با هم دارند؟
 این دو کمیت متناسب مستقیم (مترس) است. زیرا نسبت آنها مقدار ثابتی می باشد. مثال: $\frac{6}{1.5} = \frac{12}{3} = \frac{18}{4.5} = \frac{24}{6} = \frac{30}{7.5} = 4$
 با افزایش زمان ۶ میزان کاهش طول شمع افزایش می یابد.

۵ شیر آب وقتی به طور کامل باز هستند، مخزنی را در مدت زمان ۲ ساعت پر می کنند. اگر فقط ۳ شیر آب باز باشند مخزن در چند دقیقه پر می شود؟
 اگر مدت زمان پر شدن مخزن ۳ ساعت باشد، با ۳ شیر آب و مدت زمان پر شدن مخزن متناسب معکوس است.

$$5 \times 120 = 3 \times x \rightarrow x = \frac{5 \times 120}{3} = \frac{600}{3} = 200 \text{ دقیقه}$$

با استفاده ضریب تبدیل واحدهای مختلف اندازه گیری، به سوالات زیر پاسخ دهید. (معا سبب لازم نوشته شود.)

الف) عمیق ترین بخش دریای خزر ۳۴۲۸ فوت است. عمق آن تقریباً ۱۰۶۳ متر است. $3428 \times 0.31 = 1062.68$

ب) طول یک باند پانسمن ۴ یارد است. طول آن تقریباً ۳.۶۶ سانتی متر است. $4 \times 0.91 = 3.64 = 3.64 \times 100 = 364 \text{ cm}$

پ) با لوله هایی به طول ۲۵ یارد، می خواهیم یک مسیر ۳۵ کیلومتری را لوله کشی نماییم. تعداد لوله هایی که برای این کار لازم داریم برآورد کنید.

$$\begin{aligned} 25 \text{ یارد} \times 0.91 &= 22.75 \text{ متر} \\ 35 \text{ کیلومتر} &= 35 \times 1000 = 35000 \text{ متر} \\ \text{تعداد لوله های مورد نیاز} &= \frac{35000}{22.75} = 1538.46 \end{aligned}$$

سربلند و پیروز باشید. مطوری

جدول ها - فرمول ها و روابط مورد نیاز

۱۶ اونس (oz) = ۱ پوند (lb)	۱۲ اینچ (in) = ۱ فوت (ft)
۲۰۰۰ پوند (lb) = ۱ تن (T)	۳ فوت (ft) = ۱ یارد (yd)
	۵,۲۸۰ فوت (ft) = ۱ مایل (mi)

نسبت تبدیل (با تقریب کمتر از ۰/۰۱)	به	برای تبدیل از
۱/۶۱	کیلومتر	مایل
۲/۵۴	سانتی متر	اینچ
۰/۳۱	متر	فوت
۰/۶۱	متر	یارد
۰/۶۲	مایل	کیلومتر
۰/۳۹	اینچ	سانتی متر
۲/۲۸	فوت	متر
۱/۰۹	یارد	متر

Screen Size	Recommended Range
19"	2.5'-8.0'(0.7-2.4 m)
22"	3.0'-9.0'(0.9-2.7 m)
28"	3.5'-10.5'(1.0-3.1 m)
32"	4.0'-12.0'(1.2-4.0 m)
37"	4.5'-15.0'(1.5-4.6 m)
40"	5.0'-16.5'(1.6-5.0 m)
42"	5.5'-17.5'(1.6-5.3 m)
46"	6.0'-19.0'(1.8-5.8 m)
52"	6.5'-21.5'(1.9-6.5 m)