

Live on Instagram

هر شب تا پایان آذرماه - ساعت ۲۱ تا ۲۲

@rezaei_mathteacher

پایه دهم - فنی و حرفه‌ای و کاردانش

جمعه (۲۱ آذر) : نسبت، تناسب و درصد

آموزش مفهومی

ریاضی و فیزیک

سایت محمد رضائی riazi.blog.ir

تدریس ریاضی و فیزیک (تمامی رشته‌ها و پایه‌ها)



متن سوالات فیلم نسبت، تناسب و درصد - ریاضی (۱) - فنی

فایلی که ملاحظه می‌فرمایید، متن سوالاتی است که در لایو در اینستاگرام حل شده است. شما برای آموزش مبحث **نسبت و تناسب** و همچنین **پودمان درصد** - که مربوط به **ریاضی (۱)** از پایه دهم فنی و حرفه‌ای و کاردانش است به صفحه دهم سایت مراجعه فرمائید.

در صفحه دهم سایت علاوه بر آموزش‌های کامل، فایل‌های متنی مربوط به فیلم‌ها که در آن متن سوالات فیلم است وجود دارد.

. آدرس سایت: riazi.blog.ir



الف) ۲۵۰ سانتی‌متر چند متر است؟ ۱

ب) ۳۴ سانتی‌متر چند متر است؟

پ) $\frac{۱}{۱۰}$ سانتی‌متر چند متر است؟

الف) ۲۵۰ متر چند سانتی‌متر است؟ ۲

ب) $\frac{۴}{۱۰}$ متر چند سانتی‌متر است؟

پ) $\frac{۴}{۷}$ متر چند سانتی‌متر است؟

۳

برای تهیه ۷ لیوان شربت، ۵ لیوان آب را به ۲ لیوان شربت غلیظ اضافه می‌کنیم. اگر بخواهیم با ۶ لیوان شربت غلیظ، شربتی با همان مقدار شیرینی درست کنیم، چند لیوان آب باید به آن اضافه کنیم؟

به روش رسم شکل

به روش رسم نمودار

روش جبری

۴

۱) آیا دو نسبت ۴۲ به ۸۸ و ۶ به ۱۱ دو نسبت مساوی‌اند؟

بله؛ K برابر است با

خیر؛ نسبت ۶ به ۱۱ برابر است با نسبت ۴۲ به و K برابر است با

۲) آیا دو نسبت ۲ به ۵ و ۱۰ به ۲۵ دو نسبت مساوی‌اند؟

بله؛ K برابر است با

خیر؛ نسبت ۲ به ۵ برابر است با نسبت به

۳) در یک روزنامه عکس‌ها با ابعاد ۶×۵ چاپ می‌شوند.

در مرحله آرایه‌سازی تصمیم گرفته شد عکس‌ها با

طول ۱۲ چاپ شوند. عرض عکس‌ها چقدر باید باشد؟

.....

.....

در میدان تره‌بار، هر ۳ کیلوگرم سیب‌زمینی ۳۰۰۰ تومان است.

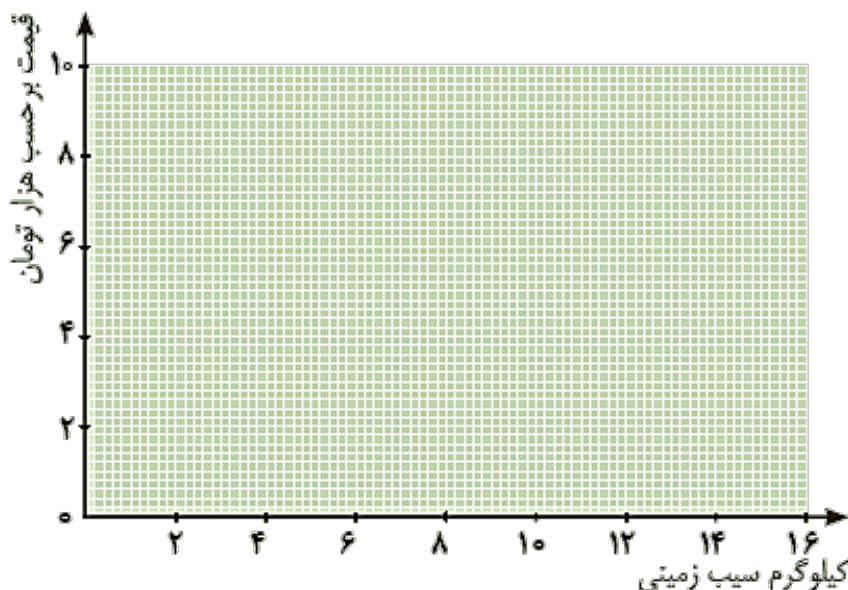
۱) نسبت قیمت سیب‌زمینی به وزن آن، برابر است با: تومان به کیلوگرم سیب‌زمینی.
 نسبت قیمت سیب‌زمینی به وزن آن برابر است با تومان به ۱ کیلوگرم سیب‌زمینی.
 این نسبت نشان می‌دهد که با تومان می‌توان ۱ کیلوگرم سیب‌زمینی خرید.

۲) نسبت وزن سیب‌زمینی به قیمت آن، برابر است با: کیلوگرم سیب‌زمینی به تومان.
 نسبت وزن سیب‌زمینی به قیمت آن برابر است با کیلوگرم سیب‌زمینی به ۱ تومان.
 این نسبت نشان می‌دهد که با ۱ تومان می‌توان کیلوگرم سیب‌زمینی خرید.

۳) برای پیدا کردن قیمت ۵ کیلوگرم سیب‌زمینی، رابطه زیر را کامل کنید.

$$\begin{array}{r}
 ۵ \text{ کیلوگرم سیب‌زمینی} \\
 = \\
 ۳ \text{ کیلوگرم سیب‌زمینی}
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 \text{..... تومان} \\
 \\
 \text{..... تومان}
 \end{array}$$

۴) نمودار رابطه بین مقدار سیب‌زمینی و قیمت آنها را رسم کنید.



۵) شیب این خط چه چیزی را نشان می‌دهد؟

جدول زیر قیمت یک کالا را، که در بسته‌بندی‌های مختلف عرضه می‌شود، نشان می‌دهد.

وزن	قیمت (تومان)
۵۰۰ (گرم)	۱۵,۰۰۰
۱/۵ (کیلوگرم)	۴۲,۰۰۰
۲ (کیلوگرم)	۵۰,۰۰۰

برای خرید ۶ کیلوگرم از این کالا کدام یک باصرفه‌تر است؟

(۱) نرخ مصرف بنزین به مسافت طی شده در دو ماشین مختلف به ترتیب $\frac{۳۰ \text{ لیتر}}{۳۲۰ \text{ کیلومتر}}$ و $\frac{۲۷ \text{ لیتر}}{۳۰۰ \text{ کیلومتر}}$

است. کدام ماشین باصرفه‌تر است؟

(۲) بلیت‌های یک سینما در یک ساعت مانده به شروع فیلم، در هر دقیقه به میزان ثابتی به فروش می‌رسد. اگر این سینما ۲۴۰ بلیت را در ۱۶ دقیقه بفروشد، مقدار $\frac{۲۴۰}{۱۶}$ چه چیزی را نشان می‌دهد؟ سپس به کمک آن، تعداد بلیت‌های فروخته شده در هر ساعت را به دست آورید.

برای پر کردن مخزن آبی، ۱۰ شیر آب یکسان بر سر لوله‌ها کار گذاشته شده است. دو شیر آب وقتی به طور کامل باز هستند، این مخزن در ۸ ساعت پر می‌شود.

(۱) اگر ۴ شیر آب، هم‌زمان، به طور کامل باز شوند، مخزن در چند ساعت پر می‌شود؟ دبیر لجن‌دزنان به من گفت: حواست باشد که شیرهای آب با هم حرف نمی‌زنند!

(۲) اگر ۸ شیر آب هم‌زمان به طور کامل باز شوند، مخزن در چند ساعت پر می‌شود؟

(۳) رابطه بین تعداد شیرهای باز آب و زمان پر شدن مخزن را توصیف کنید.

محمود هر شب ۳ صفحه از کتابی را مطالعه می‌کند. او کتاب را در ۲۰ روز تمام می‌کند. اگر محمود بخواهد کتاب را در ۱۵ روز تمام کند، هر شب باید چند صفحه از آن را بخواند؟

۱) جاهای خالی را پر کنید.

- نسبت دو کمیت متناسب که با یک واحد اندازه‌گیری نمی‌شوند نامیده می‌شود.
- دو کمیت A و B را در نظر بگیرید. اگر با افزایش یک واحد از A ، یک واحد از B افزایش یابد، دو کمیت رابطه دارند.

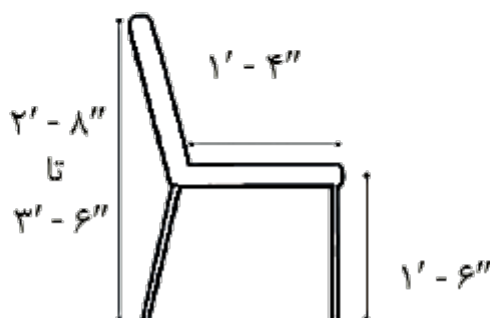
۲) دو مثال از نرخ بیان کنید.

۳) اگر ضریب تبدیل واحد A به B عدد $\frac{2}{3}$ باشد، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.
الف) ۴ واحد از A معادل چند واحد از B است؟

ب) ۴ واحد از B معادل چند واحد از A است؟

پ) ضریب تبدیل واحد B به واحد A را بنویسید.

حسین هنرجوی رشته صنایع چوب است. او برای انجام پروژه خود که ساخت صندلی است به الگوی زیر دست پیدا کرد. ابعاد و اندازه‌های روی شکل بر حسب فوت و اینچ است. این اندازه‌ها را بر حسب سانتی‌متر به دست آورید!



برای تبدیل واحدها، جدول روبه‌رو را کامل کنید.

۱ گرم	... اونس
۱ پوند	... گرم
۱ کیلوگرم	... اونس
۱ پوند	... کیلوگرم

۲٪ از ۳۰,۰۰۰ تومان، ۶۰۰ تومان است. محاسبه‌های زیر را به صورت ذهنی انجام دهید و در هر مورد، روش محاسبه خود را توضیح دهید.

(۱) ۴٪ از ۳۰,۰۰۰ تومان

(۲) ۱۰٪ از ۳۰,۰۰۰ تومان

(۳) ۹۲٪ از ۳۰,۰۰۰ تومان

(۴) ۵۰٪ درصد ۳۰,۰۰۰ تومان را به چند روش می‌توانید پیدا کنید؟ روش‌های خود را توضیح دهید.

یک دروازه‌بان در بازی اول خود ۹ توپ از ۱۰ توپی را که به طرف دروازه زده شده بود، مهار کرد. این دروازه‌بان در بازی دوم خود ۵ توپ از ۸ توپ و در بازی سوم خود ۶ توپ از ۷ توپ فرستاده شده به طرف دروازه را مهار کرد.

الف) در هر بازی، این دروازه‌بان چند درصد از توپ‌ها را مهار کرده است؟

.....

ب) او در این سه بازی روی هم چند درصد از توپ‌ها را مهار کرده است؟

.....

پ) آیا جمع درصد توپ‌های مهار شده در این سه بازی معنای خاصی دارد؟

.....

۱۵ الف) $\frac{49}{5}$ ، چند درصد ۳۳ است؟

ب) چند درصد از ۹۰، برابر با ۸۰ است؟

.....

۱۶ نرگس از فروشگاه (الف) و ناهید از فروشگاه (ب) دو کیف کاملاً یکسان خریدند. قیمت اولیه کیف

در هر دو فروشگاه برابر بود. در زیر، تبلیغ فروش دو فروشگاه را می‌بینید.

فروشگاه (ب)

۲۵ درصد تخفیف + ۱۰ درصد تخفیف هدیه به مناسبت بازگشایی مدارس

فروشگاه (الف)

همه اجناس فروشگاه با ۳۵ درصد تخفیف به فروش می‌رسد

کدام یک مبلغ بیشتری پرداخته است؟ نرگس یا ناهید؟

.....