

# مرجع سوالات و محتوای آموزشی

ابتدایی-دوره متوسطه اول و دوم

زبان خارجه - فناوری اطلاعات



[www.novinmad.ir](http://www.novinmad.ir)



## مرور فصل

### فرهنگ نوشتن

۱- مراحل ساخت یک مکعب مستطیل را بنویسید.

۶ مستطیل که ۲ به ۲ با هم مساوی هستند، را به هم می‌چسبانیم.

۲- چگونه می‌توانیم اندازه‌ای را دقیق‌تر بیان کنیم؟

با کوچکتر کردن واحد ها.

۳- آیا دقت در اندازه‌گیری همیشه مطلوب و یا مقرون به صرفه است؟

خیر - در مواردی که اندازه‌گیری دقیق، زمان زیادی نیاز دارد یا وسیله‌ی اندازه‌گیری گران قیمتی می‌خواهد و اندازه تقریبی نیاز ما را رفع می‌کند.

مثلا در خرید آهن برای ساختمان، نیاز نداریم ولی برای خرید طلا، باید دقیق اندازه گرفت.

۴- مراحل پیدا کردن فاصله‌ی یک نقطه از خط را بنویسید.

کوتاه ترین فاصله نقطه از خط، مسیر عمود است. پس باید از نقطه به خط، یک خط عمود رسم کنیم و آن را اندازه بگیریم.

### تمرین

اندازه‌ی مساحت قاعده آب میوه، ۵۰ سانتی متر مربع است.

اندازه‌ی ارتفاع آب میوه، ۲۰ سانتی متر است.

اندازه‌ی حجم آب میوه، ۱ لیتر است.



۱- مهرداد گفت: اندازه‌ی \_\_\_\_\_ است.

با توجه به تصویر در جای خالی سه نوع جواب متفاوت بنویسید.

۲- برای هر یک از اندازه‌های زیر مثال‌های واقعی پیدا کنید.

۱۵ تا ۲۰ سانتی متر: طول مداد

بین ۲ تا ۴ لیتر: گنجایش کلمن آب

۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم: وزن کتاب

حدود ۵ دقیقه: زمان یک ترک موسیقی

۱۰۰ تا ۱۵۰ متر مربع: مساحت منزل

۲ تا ۵ هکتار: مساحت پارک جنگلی

بین هزار تا دوهزار سانتی متر مکعب: حجم دوغ خانواده

۱۲۰ درجه: زاویه دسته‌ی روی فرمان خودرو

۱۵۰ تا ۲۰۰ سی سی: حجم شیر تغذیه مدارس

۳۰ ثانیه: زمان لازم برای جویدن یک لقمه

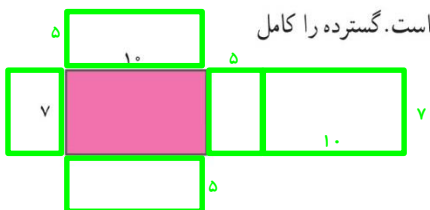
حدود ۱۰ تن: وزن کامیون

۱ تا ۲ متر مکعب: گنجایش حوض آب - حجم تانکر نفت

۳- واحدها را به یکدیگر تبدیل کنید.

|       |      |      |              |     |     |         |      |      |         |    |     |
|-------|------|------|--------------|-----|-----|---------|------|------|---------|----|-----|
| لیتر  | ۱    | ۹/۵  | کیلومتر مربع | ۱   | ۰/۳ | کیلوگرم | ۱    | ۰/۶۵ | متر     | ۱  | ۳/۲ |
| سی سی | ۱۰۰۰ | ۹۵۰۰ | هکتار        | ۱۰۰ | ۳۰  | گرم     | ۱۰۰۰ | ۶۵۰  | دسی متر | ۱۰ | ۳۲  |

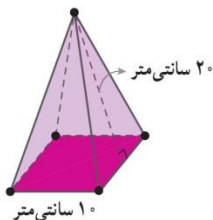
۱/۷ متر مکعب = ۱۷۰۰ دسی متر مکعب    ۳۰۰۰۰۰ سانتی متر مربع = ۳ متر مربع    ۴ متر مکعب = ۴۰۰۰۰۰ سانتی متر مکعب



$$2 \times [(10 \times 7) + (10 \times 5) + (7 \times 5)] = 2 \times (70 + 50 + 35) = 2 \times 155 = 310$$

$$10 \times 7 \times 5 = 350$$

۴- بخشی از گسترده‌ی مکعب مستطیلی به ارتفاع ۵ واحد کشیده شده است. گسترده را کامل کنید. سطح گسترده و حجم مکعب مستطیل را به دست آورید.



۵- اگر بخواهیم یک جعبه‌ی مقوایی به شکل روبه‌رو بسازیم چقدر مقوا نیاز داریم؟

$$4 \text{ (مثلث جانبی)} + \text{مربع (قاعده)} = \text{مساحت سطوح}$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$4 \text{ مثلث جانبی} = 4 \times (10 \times 20 \div 2) = 4 \times 100 = 400$$

$$100 + 400 = 500$$

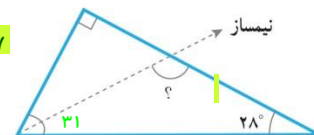
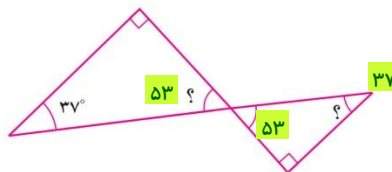
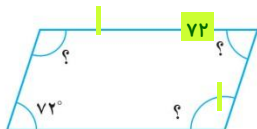
۶- در جاهای خالی یکی از اعدادهای ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ را بگذارید.

محیط مربعی به ضلع ۱۶ = ۱۶ سانتی متر = ۶۴ سانتی متر

مساحت مربعی به ضلع ۸ = ۸ سانتی متر = ۶۴ سانتی متر مربع

حجم مکعبی به ضلع ۴ = ۴ سانتی متر = ۶۴ سانتی متر مکعب

۷- زاویه‌های خواسته شده چند درجه است؟

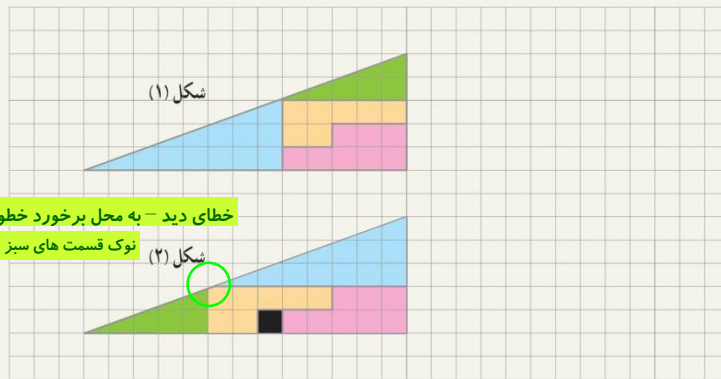


## معما و سرگرمی

قطعه‌ها را مانند شکل (۱) ببرید و سپس مانند شکل (۲) در کنار هم قرار دهید.

آیا مساحت این دو شکل هم اندازه است؟ **بله**

مربع سیاه چگونه اضافه شد؟ **خطای دید - قسمت های سبز و زرد و آبی در شکل دوم کمی کوچکتر از هم رنگ خود در شکل ۱ هستند.**



**خطای دید - به محل برخورد خطوط شطرنجی در وسط دایره سبز توجه کنید.**

**نوک قسمت های سبز و زرد و آبی در شکل دوم کامل نیستند ( به نقطه وسط دایره نرسیده).**

## فرهنگ خواندن

تاکنون کلماتی مانند: کیلومتر، مگابایت، نانومتر و ... را شنیده‌اید. آیا می‌دانید معنی هر کدام چیست؟  
کیلو یعنی ۱۰۰۰ (هزار) برابر. پس یک کیلوگرم یعنی ۱۰۰۰ گرم و یک کیلومتر یعنی ۱۰۰۰ متر و یک کیلوبایت (۱۰۲۴) تقریباً ۱۰۰۰ بایت است.

مگا یعنی ۱۰۰۰۰۰۰ (میلیون) برابر و گیگا یعنی ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ (میلیارد) برابر.

از آن طرف دسی یعنی یک دهم ( $\frac{1}{10}$ ) و سانتی یعنی یک صدم ( $\frac{1}{100}$ ) و میلی یعنی یک هزارم ( $\frac{1}{1000}$ )

میکرو یعنی یک میلیونم ( $\frac{1}{1000000}$ ) و نانو یعنی یک میلیاردم ( $\frac{1}{1000000000}$ )

پس یک سانتی متر یعنی یک صدم متر و یک میلی لیتر یعنی یک هزارم لیتر و یک نانومتر یعنی یک میلیاردم متر.