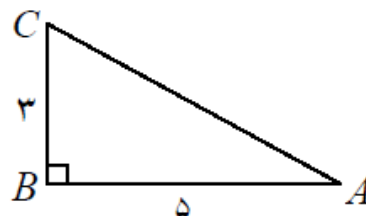
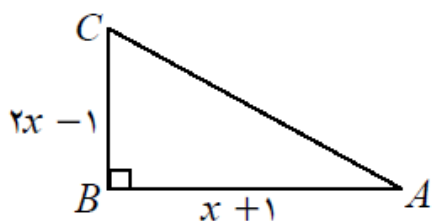


(۱) در مثلث مقابل مقادیر x ، y و z را بیابید.

(۲) در هر یک از قسمت های زیر با توجه به شکل و مفروضات داده شده، آنچه خواسته شده است را بیابید.

(ب)

(الف)



$$\tan \hat{A} = \frac{1}{2}, AB = ? \text{ و } BC = ?$$

$$\cos \hat{A} = ?$$

(۳) مقدار عددی هر یک از عبارات زیر را به دست آورید.

$$B = \sin 30^\circ \tan 60^\circ + \cos 45^\circ \sin 60^\circ \quad (\text{ب})$$

$$A = 3 \sin 60^\circ + 4 \cos 45^\circ \quad (\text{الف})$$

$$D = \frac{2 \sin^2 60^\circ - 3 \cos^2 60^\circ}{1 + 3 \tan 60^\circ \tan 30^\circ} \quad (\text{د})$$

$$C = \frac{\tan^2 60^\circ + 1}{\cot^2 30^\circ - 1} + \tan 45^\circ \quad (\text{ج})$$

(۴) درستی هر یک از تساوی های زیر را بررسی کنید.

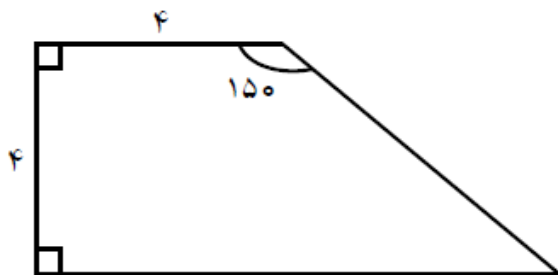
$$\sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ = \tan 45^\circ \quad (\text{ب})$$

$$\frac{\sin^2 30^\circ - \tan 45^\circ}{\tan 45^\circ - \cos 60^\circ} = -\frac{3}{2} \quad (\text{الف})$$

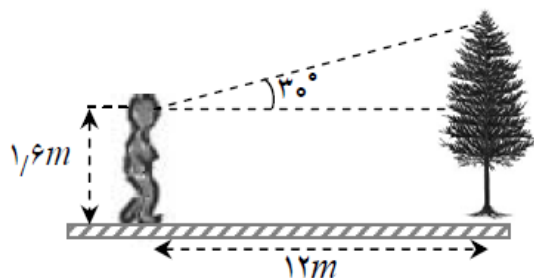
$$(۵) \text{ اگر } \theta = 60^\circ \text{ باشد و } \cos \theta = \frac{2m - 1}{m + 1}, \text{ مقدار } m \text{ را بیابید.}$$

آزمون ریاضی پایه دهم... آموزشگاه های علمی هدف و راه رشد... مدرس: مهندس حسین صفایی خواه

۶) در ذوزنقهی زیر، محیط و مساحت را پیدا کنید.



۷) شخصی از فاصله ۱۲ متری به بالاترین نقطه درختی نگاه می کند. فاصله چشم فرد تا زمین $1/6$ متر است و او با زاویه 30° به درخت نگاه می کند. ارتفاع درخت را به دست آورید.



توضیحات:

- ۱- پاسخ سوالات را در یک یا دو برگه ای جداگانه بنویسید.
- ۲- فهم سوال بخشی از حل مساله است، پس سوالات را به دقت خوانده و سپس پاسخ دهید.
- ۳- استفاده از ماشین حساب معمولی یا ماشین حساب گوشی ممنوع می باشد.
- ۴- سوالات به گونه ای طراحی شده است که برای محاسبات نیازی به استفاده از ماشین حساب نیست.

موفق باشید

”مصلحت او، معدلت او، شمع دست او، پیش کشیدش“... مولانا