



الف) به ساده ترین صورت بنویسید؟

$$8x + 7 - 4(2x + 1) =$$

ج) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای  $a = 2$  و  $b = -4$  به دست آورید؟

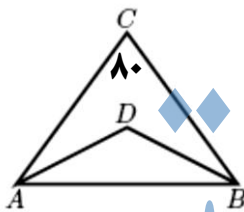
$$2^{a^2} (1 - a^2 b^2) =$$

د) معادله زیر را حل کنید

$$\frac{-(x - 5)}{20} = \frac{3x + 1}{4}$$

الف) در شکل روبرو  $AD$  ,  $BD$  نیمسازهای زاویه های  $A$  ,  $B$  هستند

اگر زاویه ی  $\angle C = 80^\circ$  باشد اندازه زاویه ی  $D$  چند درجه است؟ (فقط جواب)

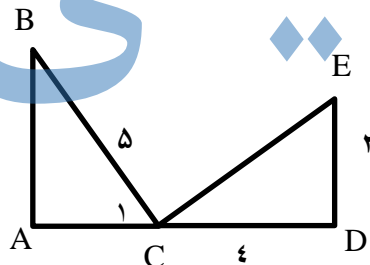


۲

ب) اگر دو شکل زیر همنهشت باشند به سئوالات زیر پاسخ دهید.

الف: مثلث قائم الزاویه ی  $ABC$  حداقل با چند تبدیل

برمثلث قائم الزاویه ی  $CDE$  منطبق می شود آنها را بنویسید.



ب: با توجه به شکل جاهای خالی را با عدد یا حروف مناسب پر کنید.

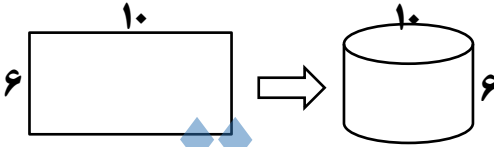
زاویه  $BCE$  چند درجه است؟

اصل الحمار یا نامساوی مثلثی را برای مثلث  $CED$  بنویسید (یک مورد)

ضلع  $BC$  با کدام ضلع برابر است؟

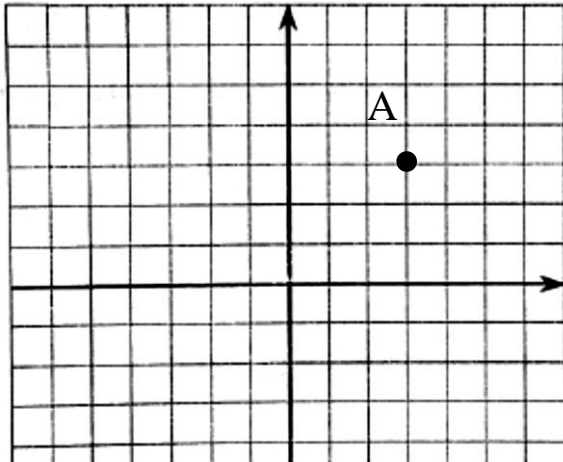
زاویه  $C_1$  را با سه حرف نامگذاری کنید؟

بقیه سوالات در صفحه سوم

	۲/۵	<p>۶ الف) عدد اولی مضرب a است، a اول است یا مرکب؟</p> <p>ب) ب.م.م دو عدد طبیعی برابر ۲۸ و حاصلجمع آنها برابر ۱۱۲ است. ک.م.م آنها را بیابید؟</p> <p>د) ک م م اعداد زیر را به دست آورید؟</p> $[91 \times 39 \times 45, 26^2 \times 65 \times 51] =$
	۲	<p>۷ الف) ارتفاع منشوری را بیابید که مساحت جانبی آن ۱۴۳ و محیط قاعده آن ۱۳ باشد؟</p> <p>ب) کاغذ مستطیل شکل روبرو را حول ضلع ۱۰ سانتی متری لوله می کنیم تا استوانه ای به ارتفاع ۶ به وجود آید حجم استوانه ایجاد شده را بیابید؟ (<math>\pi=3</math>)</p> 
	۲/۵	<p>۸ الف) حاصل را به صورت تواندار بنویسید.</p> $1) (2^{10} + 2^{10} + 2^{10} + 2^{10}) \times (3^4 + 3^4 + 3^4 + 3^4 + 3^4) \times (5^2 + 5^2 + 5^2) =$ $2) (0/5)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{10} \times \frac{5}{10} =$ $5 \times 7 \times \sqrt{x} = 245$ <p>ب) مقدار x را بیابید.</p> <p>ج) عدد <math>6^{18}</math> را به صورت حاصلضرب سه عدد تواندار مساوی بنویسید؟</p>
ادامه سوالات در صفحه چهارم		

الف) بردار  $a = \begin{bmatrix} 3n - 2 \\ 2m - 5 \end{bmatrix}$  قرینه بردار  $b = \begin{bmatrix} -4 \\ 7 \end{bmatrix}$  نسبت به نیم ساز اول و سوم است مقدار  $m$  و  $n$  را بیابید.

۲/۵



ج) با توجه به دستگاه مقابل،

۱- مختصات نقطه A را بنویسید؟

۲- بردار  $AB = \begin{bmatrix} -7 \\ -3 \end{bmatrix}$  را رسم کنید.

۳- برای بردار AB یک جمع بنویسید.

الف) در مدرسه ای تعداد کتاب هایی که دانش آموزان امانت گرفته اند به صورت زیر است. در مقایسه ای نسبت به کل کتابهای امانت گرفته شده یک نمودار رسم کنید؟

۲/۵

۱۹۵	مذهبی
۱۰۵	داستانی
۴۰۵	علمی
۲۰۰	کمک درسی
۹۵	سایر موارد

ب) در کلاه یک شعبده باز ۹ موش و چند خرگوش وجود دارد اگر احتمال بیرون آمدن یک خرگوش از این کلاه

$\frac{4}{7}$  باشد تعداد خرگوش ها چقدر است؟

ج) در ۱۰۰ بار پرتاب یک تاس چقدر انتظار داریم عدد ۶ بیاید؟

۲۰

موفق باشید. جمع نمرات

حلاج