جمهوری اسلامی ایران
وزرات آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیردولتی مُوحد

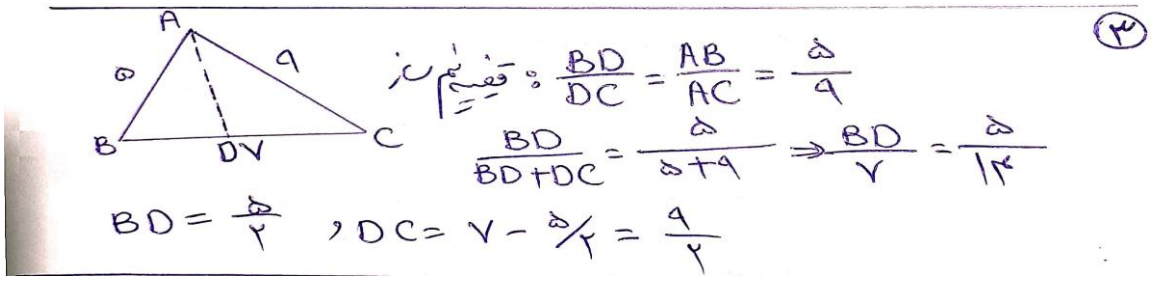
امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم ریاضی کلاس :	**امتحانات نوبت دوم** **کلیدهندسه**	نام دبیر : آقای امین پناه تاریخ امتحان :۱۳۹۹/۴/۷ زمان پاسخگویی : ۷۰ دقیقه

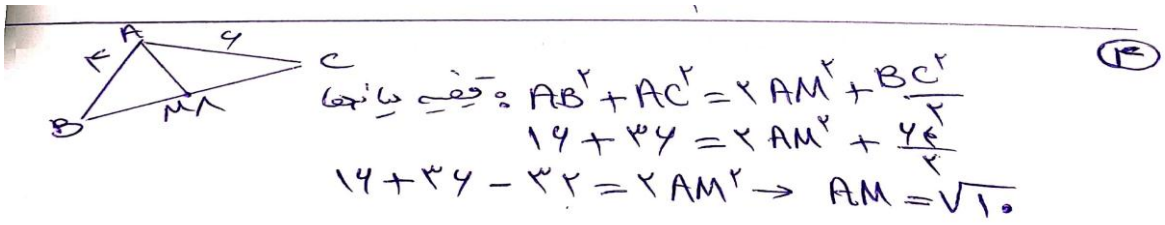
ردیف	سوالات	بارم
۱	در هشلث با اضلاع ۵و۶و۷: الف:مساحت مثلث را بدست آورید ب:طول ارتفاع متوسط را بدست آورید پ:sinزاویه متوسط را بدست آورید	
۲	در مثلث شکل زیر : الف:مقدار αرابدست آورید ب:اندازه زاویه Aرابدست آورید پ:طول ضلع BCرابدست آورید	

Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

در مثلث با اضلاع ۵و۷و۹ ،طول پاره خطهایی را بدست آورید که نیمساز زاویه متوسط روی ضلع مقابل ایجاد میکند.

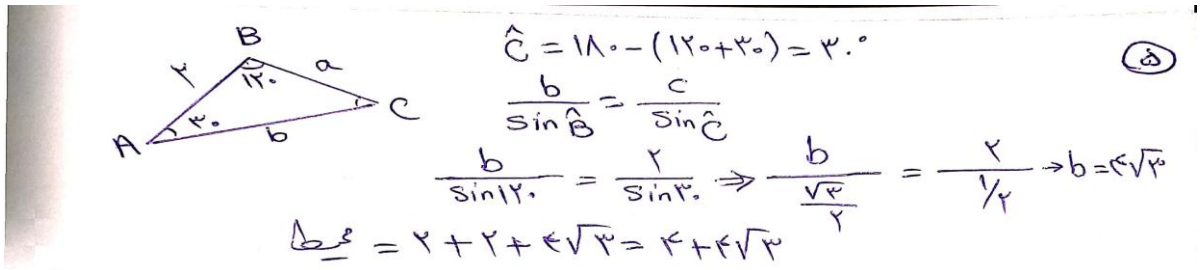


۳ در مثلث با اضلاع ۴و۶و۸ ،طول میانه وارد بر ضلع بزرگتر را بدست آورید



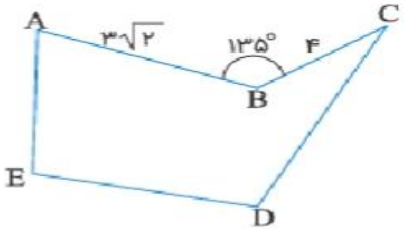
در مثلث ABCاگر A=۳۰و B=۱۲۰و c=۲ ،محیط مثلث رابدست آورید.

۴



زمینی به شکل زیر داریم.می خواهیم بدون تغییر محیط زمین ،مساحت آن را افزایش دهیم.میزان افزایش مساحت زمین کدام است.

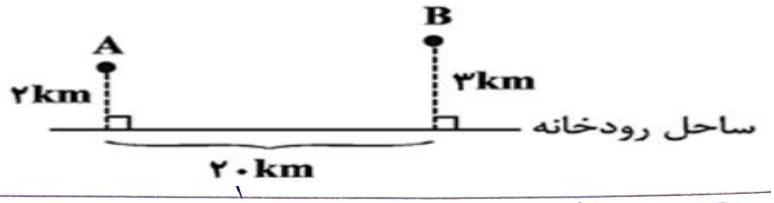
۵



Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

۶

دو شهر AوBدر ساحل رودخانه ای به شکل مقابل قرار دارند.می خواهیم جاده ای از Aبه Bبسازیم به طوری که ۸ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه باشد.اندازه کوتاهترین مسیر ممکن برای این جاده را بدست آورید.

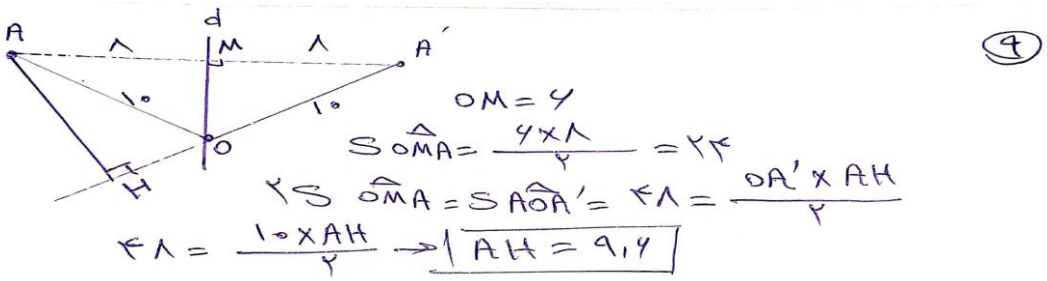


۷

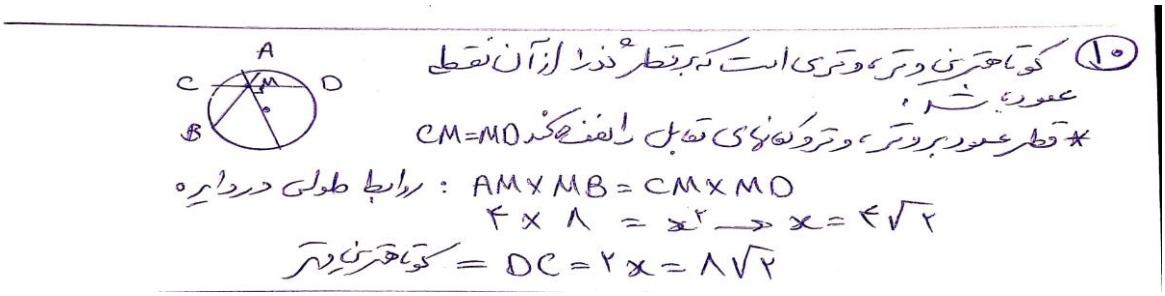
دو نقطه AوBدر یک طرف خط d به گونه ای قرار دارند که امتداد پاره خط ABبر خط d عمود است.اگر d محور بازتاب باشد ثابت کنید که بازتاب طولپاست

Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

نقطه A'تصویر نقطه Aدر بازتاب نسبت به خط dاست.اگر $AA'=16$ونقطه Oروی خط dو$OA=10$باشد،فاصله نقطه Aرااز خط OA'بدست آورید

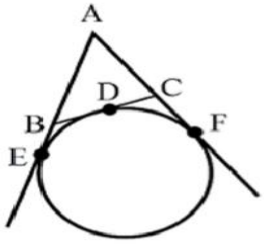


وتر ABبه طول۱۲ در دایره ای به شعاع۱۰ قرار دارد.نقطه Mروی این وتر آن را به نسبت ۱به ۲ تقسیم میکند.کوتاهترین وتر از دایره را بدست آورید که از نقطه M می گذرد.



۸

در شکل زیر طول مماسی که از نقطه Aبر دایره رسم شده است برابر ۱۰ است.محیط مثلث ABCرا بدست آورید.



Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

۹

(۱۱)

$AE=AF=10$

محیط $\hat{ABC} = AB+BC+AC = AB+BD+DC+AC$
$= AB+BE+CF+AC$
$= AE+AF = 2AE = 2AF = 20$

* با تغییر نقطه D روی کمان دایره محیط $\hat{ABC}$ ثابت است.

ذوزنقه با قاعده های به طول ۶و۸ هم محاطی وهم محیطی است.مساحت ذوزنقه را بدست آورید.

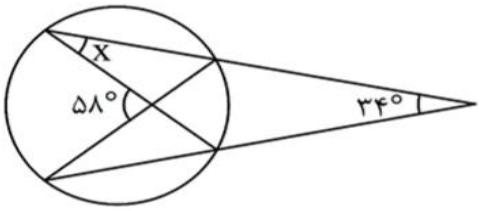
(۱۲) در تمرینهای آخر فصل اول اثبات شد که اگر ذوزنقه هم محاطی وهم محیطی باشد و قاعده ذوزنقه a و b باشد مساحت ذوزنقه برابر است با:

$S = \frac{a+b}{2}\sqrt{ab}$

$S = \frac{6+8}{2}\sqrt{6\times 8} = 7\sqrt{48} = 7\sqrt{16\times 3} = 28\sqrt{3}$

۱۰

در دایره زیر مقدار Xرا بدست آورید



(۱۳) کمانهای محدود شده به زاویه های ۳۴° و ۵۸° را Z و y می نامیم.

$\begin{cases} 58^\circ = \frac{z+y}{2} \\ 34^\circ = \frac{z-y}{2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 116 = z+y \\ 68^\circ = z-y \end{cases} \rightarrow 116+68^\circ = 2y$

$y = \frac{184}{2} = 92^\circ$

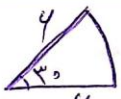
$\hat{x} = \text{محاطی} = \frac{\text{نصف کمان}}{2} = \frac{y}{2} = \frac{92}{2} = 46^\circ$

۱۱

Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

در دایره به شعاع ۶محیط و مساحت قطاعی را بدست آوریدکه زاویه مرکزی قطاع ۳۰ درجه باشد.

(۱۴)



$$\text{محیط قطاع} = 6+6+\frac{\pi \times 6 \times \alpha}{180}$$

$$\text{محیط قطاع} = 12+\frac{6\times 30\times \pi}{180} = 12+\pi$$

$$\text{مساحت قطاع} = \pi r^2 \times \frac{\alpha}{360} = \pi(6)^2 \times \frac{30}{360} = \pi \times 36 \times \frac{1}{12}$$

$$= 3\pi$$

۱۲

Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار

جمهوری اسلامی ایران
وزرات آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
دبیرستان غیردولتی مُوحد

امتحانات
دبیرستان غیر دولتی موحد

نام و نام خانوادگی : پایه : یازدهم ریاضی کلاس :	**امتحانات نوبت دوم** **کلیدهندسه**	نام دبیر : آقای امین پناه تاریخ امتحان :۱۳۹۹/۴/۷ زمان پاسخگویی : ۷۰ دقیقه

۱۳		
۱۴		
	موفق باشید	۲۰

Nomreyar.com | وبسایت آموزشی نمره یار