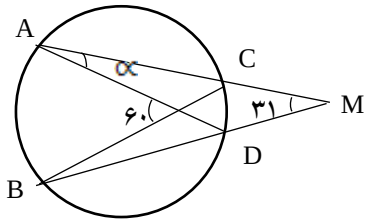
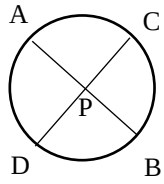
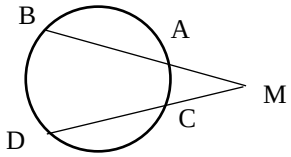
باسمه تعالی

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر:
نام آموزشگاه :دبیرستان روش نوین(دوره اول)
نام درس : **هندسه**

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۰۲ / ۲۷
تعداد صفحه : ۲
تعداد سؤال : ۱۶
زمان شروع : ۹:۳۰ صبح

پایه : یازدهم
وقت: ۶۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	در شکل مقابل اندازه زاویه $\propto$ را به دست آورید. 	۱/۵
۲	مقدار x را پیدا کنید الف) $DP = ۱۲$ $CP = ۴$ $BP = x$ $AP = x - ۲$  ب) $AB = x$ $AM = ۸$ $CD = ۱۰$ $CM = ۶$ 	۲
۳	در مثلث قائم الزاویه به اضلاع زاویه قائمه ۶ و ۸ شعاع دایره محاطی داخلی را به دست آورید.	۱/۵
۴	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف)بازتاب جهت شکل را حفظ می کند. ب)انتقال مساحت شکل را حفظ می کند. ج)دوران طول پاره خط را حفظ نمی کند. د)بازتاب اندازه زاویه را حفظ می کند	۱
۵	جاهای خالی را با عبارت مناسب پرکنید. الف)تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کند تبدیلات ..... نامیده می شوند. ب)در هر تبدیل نقطه ای را که تبدیل یافته آن برخود آن نقطه منطبق می شود..... می نامند. ج)بازتاب نسبت به خط بازتاب ..... نقطه ثابت تبدیل دارد.	۱

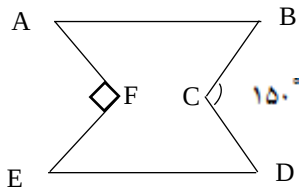
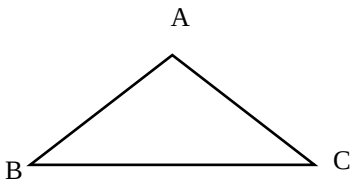
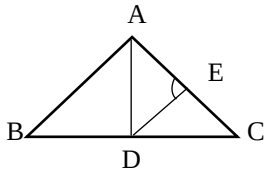
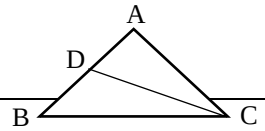
باسمه تعالی

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر:
نام آموزشگاه :دبیرستان روش نوین(دوره اول)
نام درس : **هندسه**

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

پایه : یازدهم وقت: ۶۰ دقیقه

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۰۲ / ۲۷
تعداد صفحه : ۲
تعداد سؤال : ۱۶
زمان شروع : ۹:۳۰ صبح

	د)تبدیل T را ..... می گوییم هرگاه به ازای هر نقطه A از صفحه P داشته باشیم.T(A)=A	
۶	فرض کنید پاره خط $\acute{A}\acute{B}$ مجانس پاره خط AB در تجانس به مرکز O ونسبت تجانس K باشد نشان دهید$\frac{\acute{A}\acute{B}}{AB} = \lvert K \rvert$(نقطه ی O روی پاره خط AB و K > ۰)	/۵ ۱
۷	زمینی به شکل ۶ ضلعی ABCDEF داریم که دور آن را حصار کشیده ایم بدون اینکه اندازه ی حصارکشی تغییر کند مساحت زمین را افزایش می دهیم میزان این افزایش چقدراست؟ CB = ۳۰ m CD = ۵۰ m AF = ۳۰ m EF = ۴۰ m 	۲
۸	فرض کنید G محل برخورد میانه های مثلث ABC (مرکز ثقل آن)باشد و مثلث $\acute{A}\acute{B}\acute{C}$ مجانس مثلث ABC در تجانس به مرکز G و نسبت $K = -\frac{1}{2}$ الف)جایگاه راس های $\acute{A}$ و $\acute{B}$ و $\acute{C}$ نسبت به مثلث ABC کجاست؟ ب)مساحت مثلث $\acute{A}\acute{B}\acute{C}$ چه کسری از مساحت مثلث ABC است.	/۵ ۱
۹	در مثلث ABC ، BC = ۱۰ و $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ و $\hat{A} = 120^\circ$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث را پیدا کنید.	۱
۱۰	با توجه به شکل مقابل داریم AB = ۶۰ و AC = ۱۰۰ $\hat{A} = 120^\circ$ اندازه ضلع BC را به دست آورید. 	۱
۱۱	در مثلث متساوی الاضلاح ABC به ضلع ۸ نقطه D که به فاصله ۷ از راس A قرار دارد از B و C چه فاصله ای دارد؟(CD > BD) نقطه E که به فاصله ۵ از C قراردارد از D به چه فاصله ای است؟اندازه زاویه AED چند درجه است؟ EC =۵ AD =۷ 	۲
۱۲	در مثلث ABC ، AB = ۴ و AC= ۶ و BC = ۸ طول میانه AM را به دست آورید.	۱
۱۳	در مثلث ABC ، AB=۷ و AC = ۴ و AD = ۲ و DB = ۵ است طول نیمساز CD را بیابید. 	۱

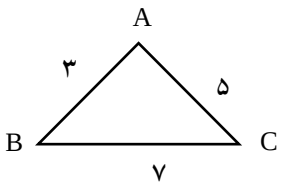
باسمه تعالی

نام :
نام خانوادگی :
نام پدر:
نام آموزشگاه :دبیرستان روش نوین(دوره اول)
نام درس : **هندسه**

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱ / ۰۲ / ۲۷
تعداد صفحه : ۲
تعداد سؤال : ۱۶
زمان شروع : ۹:۳۰ صبح

پایه : یازدهم
وقت: ۶۰ دقیقه

۱۴	مثلث ABC با اضلاع ۳ و ۵ و ۷ مفروض است : الف)مساحت مثلث را بیابید. ب)اندازه زاویه حاده A را پیدا کنید. 	۲

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز، سؤالات زیررابه دقت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

« موفق و سربلند باشید»

جواب سؤالات هندسه (۲)

۱- $\left.\begin{array}{l}\overset{\frown}{AB}-\overset{\frown}{CD}=۴۲\\ \overset{\frown}{AB}+\overset{\frown}{CD}=۱۴۰\end{array}\right\}\Rightarrow ۲\overset{\frown}{AB}=۱۸۲\Rightarrow \overset{\frown}{AB}=۹۱\Rightarrow \overset{\frown}{CD}=۹۱-۴۲=۴۹$

$\hat{\alpha}=\frac{\overset{\frown}{CD}}{۲}=\frac{۴۹}{۲}=۱۴/۵$

۲- الف) $(x-۲)x=۴\times ۱۲\Rightarrow x=۸$ قبول

$x^۲-۲x-۴۸=۰\Rightarrow (x-۸)(x+۶)=۰$ $x=-۶$ غیرقابل قبول

ب) $۸(۸+x)=۶(۶+۱۰)\Rightarrow ۶۴+۸x=۳۶+۶۰$

$\Rightarrow ۸x=۳۲\Rightarrow x=۴$

۳- $x^۲=۶۴+۳۶=۱۰۰\Rightarrow x=۱۰$ طول وتر مثلث

$P=\frac{۸+۶+۱۰}{۲}=۱۲$ $S=\frac{۱}{۲}\times ۶\times ۸=۲۴$ $r=\frac{S}{P}=\frac{۲۴}{۱۲}=۲$

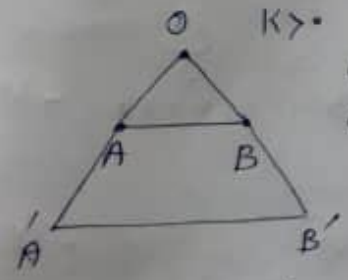
۴- الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست

۵- الف) طولها یا اندازه‌ها ب) نقطه ثابت تبدیل

ج) بی‌شمار د) تبدیل همانی

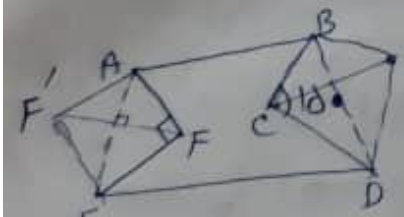
۶- $K>۰$ عکس نادرست

$\left.\begin{array}{l}OA'=K\cdot OA\\ OB'=K\cdot OB\end{array}\right\}\Rightarrow \frac{OA'}{OA}=\frac{OB'}{OB}=K\Longrightarrow AB\parallel A'B'$



$\overset{\text{تالس}}{\Longrightarrow}\frac{OA'}{OA}=\frac{OB'}{OB}=\frac{A'B'}{AB}=K$

۷- $S_{\Delta AEF}=\frac{۱}{۲}\times ۲۰\times ۶۰=۶۰۰\,m^۲$



$S_{\Delta BCD}=\frac{۱}{۲}\times ۲۰\times ۵۰\times \underbrace{\sin ۱۵۰}_{\frac{۱}{۲}}=۲۷۵\,m^۲$

میزان افزایش $=(۲\times ۶۰۰)+۲(۲۷۵)=۱۹۵۰\,m^۲$

۸- الف) A' وسط BC، B' وسط AC و C' وسط AB قرار دارند با توجه به خاصیت مرکز ثقل می دانیم $\frac{GA'}{GA}=\frac{1}{2}$ و G بین A و A' قرار دارد پس نقطه A' تجانس A به مرکز تجانس G و نسبت تجانس $K=-\frac{1}{2}$ است. همین طور در مورد نقاط B' و C' نیز صدق می کند.

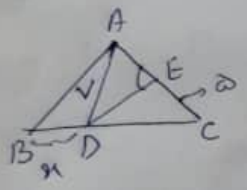
ب) $\frac{S_{\Delta A'B'C'}}{S_{\Delta ABC}}=K^2=\left(-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{4}$

۹- $\frac{a}{\sin A}=2R \Rightarrow \frac{10}{\sin 120^\circ}=2R \Rightarrow 2R=\frac{10}{\frac{\sqrt{3}}{2}} \Rightarrow R=\frac{10\sqrt{3}}{3}$

۱۰- $BC^2=AB^2+AC^2-2AB\times AC\times \cos 120^\circ = 3600+10000-2\times 60\times 100\times -\frac{1}{2}=$

19600

$\Rightarrow BC=140$

۱۱- 

$7^2=x^2+8^2-2x\times 8\times \cos 60^\circ \Rightarrow x^2-8x+15=0$

$\Rightarrow (x-5)(x-3)=0 \Rightarrow x=5 \text{ یا } 3 \quad BD<CD \Rightarrow$

$BD=3,\ CD=BC-BD=8-3=5 \Rightarrow DC=EC=5 \Rightarrow$

$\hat{C}=60^\circ \Rightarrow \Delta CDE$ متساوی الاضلاع

$\Rightarrow \hat{AED}=180^\circ-60^\circ=120^\circ$

۱۲- $6^2+4^2=2AM^2+\frac{4^2}{2} \Rightarrow 2AM^2=52-32=20 \Rightarrow AM^2=10$

$\Rightarrow AM=\sqrt{10}$

۱۳- $CD^2=4\times 7-2\times 5=18 \Rightarrow CD=\sqrt{18}=3\sqrt{2}$

۱۴- $p=\frac{3+5+7}{2}=\frac{15}{2} \Rightarrow S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$=\sqrt{\frac{15}{2}\times\frac{1}{2}\times\frac{5}{2}\times\frac{9}{2}}=\frac{15\sqrt{3}}{4} \qquad S=\frac{1}{2}\times 3\times 5\times \sin A=\frac{15}{2}\sin A$

$\Rightarrow \frac{15\sqrt{3}}{4}=\frac{15}{2}\sin A \Rightarrow \sin A=\frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \hat{A}=60^\circ \text{ یا } \hat{A}=120^\circ$