

شماره سندلی

امتحانات پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

مهر امتحانات داخلی

آموزش و پرورش منطقه ۴

نام و نام خانوادگی :

نام آزمون : هندسه

نام دبیران: خانم ده حقی

نام پدر :

زمان آزمون : ۱۲۰ دقیقه

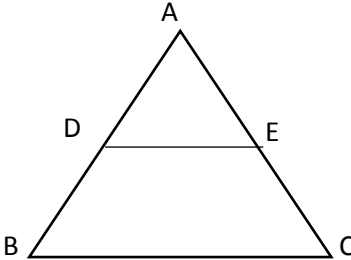
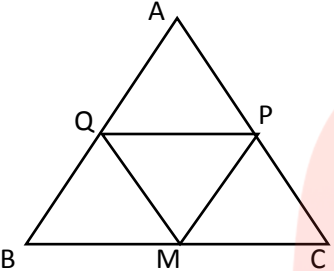
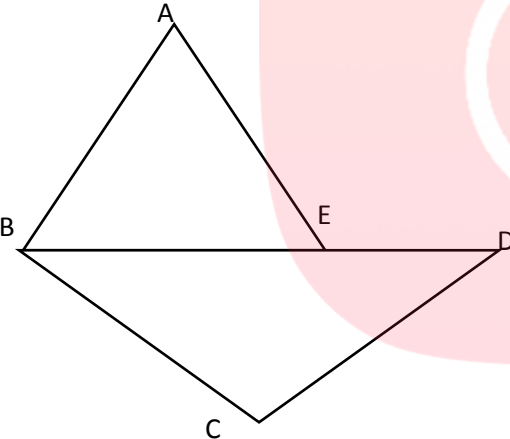
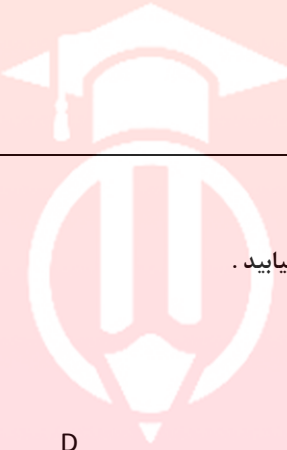
پایه و رشته: دهم ریاضی

نام کلاس :

تاریخ آزمون : ۹۶/۳/۱۶

ساعت آزمون : ۹ صبح

ردیف	نمره	سوال
۱	۱	متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطرهای آن ۴ و ۷ باشد ، چند متوازی الاضلاع می توان رسم کرد ؟
۲	۱/۵	ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند آنگاه زاویه روبرو به ضلع بزرگتر ، بزرگتر است ، از زاویه رو به رو به ضلع کوچکتر و بالعکس .
۳	۰.۵	برای رد حدس های زیر مثال نقض بزنید . الف) ارتفاع های هر مثلث داخل مثلث واقع است . ب) هر دو مثلث که مساحت های برابر داشته باشند ، هم نهشت اند .
۴	۰.۷۵	در شکل مقابل $d \parallel d'$ و مساحت ABC ، $8cm^2$ است اگر $BD=6cm$ باشد فاصله نقطه C از BD را به دست آورید .
		پایان صفحه اول - بقیه در صفحه بعد

بارم	نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۱	در شکل زیر $DE \parallel BC$ رسم شده است ثابت کنید .		
	$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$ 		۵
۱/۷۵	در مثلث ABC، M وسط BC و MP و MQ نیمسازهای زوایای AMC و AMB هستند ثابت کنید : $PQ \parallel BC$		
			۶
۱/۵	در شکل زیر $BE = 2DE$ است . اولاً : γ, x را بدست آورید . ثانیا : نسبت مساحت مثلث BCD به مساحت ABE را بیابید .		
			۷
۱	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه اندازه میانه وارد بر وتر منصف اندازه وتر است .		
	<p style="text-align: center;">  مای دارس گروه آموزشی عصر www.my-dars.ir </p>		۸
۱	ثابت کنید در هر دوزنقه متساوی الساقین زاویه های مجاور به یک قاعده هم اندازه اند .		
			۹
پایان صفحه دوم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۱۰	ثابت کنید از تقاطع نیمسازهای داخلی هر مستطیل یک مربع پدید می آید و طول ضلع مربع حاصل بر حسب اضلاع مستطیل بدست آورید .	۱/۵	
۱۱	مساحت یک مستطیل شبکه ای با ابعاد m, n را با روش معمول و فرمول پیک به دست آورده و با هم مقایسه کنید .	۱	
۱۲	در یک لوزی اندازه هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه های دو قطر $\frac{1}{3}$ است مساحت لوزی را پیدا کنید .	۱/۵	
۱۳	جاهای خالی را پر کنید . الف) مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع برابر ب) اگر وسط های سه ضلع هر مثلث را به هم متصل کنیم ج) در هر مثلث قائم الزاویه ضلع رو به رو به زاویه ۴۵ درجه د) در هر متوازی الاضلع هر دو زاویه مجاور	۱	
۱۴	اگر خط d_1 از صفحه p_1 با صفحه p_2 موازی باشد وضعیت صفحات متمایز p_1 و p_2 را مشخص کنید . (با رسم شکل)	۰.۷۵	
پایان صفحه سوم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام و نام خانوادگی :	نام دبیر :	نام کلاس :
۱	جاهای خالی را پر کنید . الف) از هر نقطه ، خارج صفحه P ، خط می گذرد که با صفحه P موازی است . ب) اگر خط بر صفحه عمود نباشد صفحه می توان گذراند که بر آن صفحه عمود باشد . ج) در صفحه از هر دو نقطه خط می گذرد . د) دو صفحه عمود بر یک صفحه		
۱/۵	در شکل رو به رو تمام وجوه مکعب بزرگ رنگ شده است . الف) چند مکعب کوچک در شکل وجود دارد . ب) چند مکعب رنگ نشده وجود دارد . ج) چند مکعب حداقل دو وجه رنگ شده دارد ؟ د) حداقل و حداکثر چند مکعب از کل شکل برداریم تا نمای رو به روی شکل به صورت زیر در آید .		
۱/۵	الف) سطح مقطع را تعریف کرده ب) سطح مقطع استوانه در برخورد باصفحه های افقی، عمودی و صفحه مایلی که از قاعده استوانه عبور نکند به چه شکلی است بارسم شکل		
۱/۲۵	از دوران اشکال زیر حول محورهای گفته شده کدام جسم هندسی پدید می آید . الف) نیم دایره ای حول قطرش ب) مستطیلی حول طول آن ج) مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن د) مثلث قائم الزاویه به حول وتر آن ه) مربعی به ضلع a را حول محور d دوران داده ایم .		
۲۰	جمع کل بarm		

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir



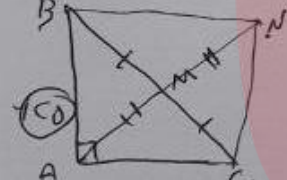
کلید سوالات امتحانات پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

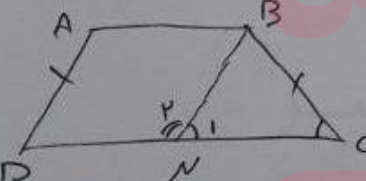
نام آزمون: هفت روز	زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه	نام دبیران: (ده جعفر)
ساعت آزمون: ۹ صبح	تاریخ آزمون: ۱۴، ۱۳، ۹۲	پایه و رشته: (هم ریاضی)

ردیف	نمره	پاسخ
۱	۱	<p>۱. دو دایره در هر مقدار از اضلاع قطرهای یک دایره را نصف می‌کند ابتدا قطر AB را اندازه ۷cm رسم کرده حال محور عمود بر AB را رسم می‌کنیم خط Δ سه مرکز در وسط AB و شعاع ۲ دایره ای رسم می‌کنیم هر قطر دایره می‌تواند قطر دیگر متوازی اضلاع باشد پس به هم می‌رسند متوازی اضلاع داریم.</p>
۲	۱۵	<p>۲. به اندازه ضلع AC روی ضلع AB یک نقطه M جدا کردیم و M را با C وصل کردیم. $AB > AC$ و $C > B$ پس $M_1 = C_1$ و $M_1 > B$ پس $C_1 > B$ و $C > C_1$ پس $C > B$ عکس قیاس.</p> <p>اگر $A > B$ و $AB > AC$ در همان طرف $AB < AC \rightarrow B > C$ و $AB = AC \rightarrow B = C$.</p>
۳	۷۵	<p>۳. الف) </p>
۴	۷۷۵	<p>۴. قاعده هاستنبرگ ارتفاع ها موازی در خط موازی $S_{ABC} = S_{BCD}$ و $S_{ABC} = \frac{1}{2} \times BC \times CH$ و $S_{BCD} = \frac{1}{2} \times BD \times CH$ پس $BC = BD$ و $CH = CH$.</p>
۵	۷۷۵	<p>۵. $DE \parallel BC \rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ (۱)</p> <p>از E خطی موازی با AB رسم می‌کنیم $EF \parallel AB \rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{BF}{BC}$ (۲)</p> <p>$DE \parallel BC \rightarrow DE = BF$ (۳)</p> <p>پس $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{BF}{BC}$ (۱)، (۲)، (۳)</p>

$\hat{A}MC$ نیاز MP $\xrightarrow{Q.B}$ $\frac{AM}{MC} = \frac{AP}{PC}$ (100)
 $\hat{A}MB$ نیاز MQ $\xrightarrow{P.B}$ $\frac{AM}{MB} = \frac{AQ}{QB}$ (100) $\Rightarrow \frac{AP}{PC} = \frac{AQ}{QB} \xrightarrow{Q.E}$ $PQ \parallel BC$ (100)
 $MB = MC$ (100)

$\frac{AB}{DC} = \frac{ya}{ra} = \frac{r}{r}$, $\frac{AE}{BC} = \frac{fb}{yb} = \frac{y}{y}$, $BD = DE + ED$ $BD = \frac{1}{r} DE + DE$ ✓
 $BD = \frac{r}{r} DE$
 $\frac{DE}{BD} = \frac{r}{r}$
 فرض کنیم $ABE \sim BDC$ $\rightarrow \frac{S_{BCD}}{S_{ABE}} = k^2 = \frac{a}{r}$ (100)
 $A = C$
 $B_1 = D_1 \rightarrow r\alpha + v = \alpha + \gamma$ $-\alpha + \gamma = v$ $\alpha = 23$ $\gamma = 3$
 $E_1 = B_2$ $r\alpha - 1 = \gamma + 10$ $r\alpha - \gamma = 11$ (100) (100)

1  فرض $A = 90^\circ$, $BM = MC$
 قلم $AM = \frac{1}{2} BC$
 اندازه AM اندازه AM (100)
 $MN = AM$ (100)
 چهار ضلعی $ABNC$ متوازی الاضلاع است چون قطرها AN و BC یکدیگر را نصف کرده است و
 در 90° زاویه قائمه است و متصّل است در متصّل AN و BC برابرند پس
 $AN^2 = BC^2 \rightarrow 2AM = BC$ $AM = \frac{1}{2} BC$ (100)

1  فرض $AD = BC$
 قلم $D = C$
 اثبات از B قطر BN را رسم کن AD (100)
 چهار ضلعی $ABND$ متوازی الاضلاع است
 $AD = BN \rightarrow BN = BC \rightarrow \hat{N} = \hat{C}$ (100)
 $AD = BC \Rightarrow D = C$
 در \hat{N} متوازی الاضلاع $D + \hat{N} = 180^\circ \Rightarrow D = \hat{N}$ (100)
 $\hat{N} + \hat{N} = 180^\circ$ (100)

کلید سوالات امتحانات پایان ترم نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام آزمون:	زمان آزمون:	دقیقه:	نام دبیران:
ساعت آزمون:	تاریخ آزمون:		پایه و رشته:

ردیف	نمره
------	------

10

مستطیل ABCD فرض
مربع MNPQ

اثبات:
 $A_1 = D_1 = 45^\circ \rightarrow M_1 = 90^\circ \rightarrow M_2 = 90^\circ$
 و از من ترتیب $N_r = P_r = Q_r = 90^\circ$

رضای
 $ADM \cong BPC \rightarrow DM = PC$ (۱۰۰)
 DNC متساوی الساقین $\rightarrow DN = NC \Rightarrow DM + MN = PC + NP$ (۱۰۰)
 پس چهار ضلعی MNPQ مربع است. (۱۰۰)

$AD^2 = a^2 = 2AM^2 = 2DM^2 \rightarrow DM = \frac{a}{\sqrt{2}}$ (۱۰۰) و $DC^2 = b^2 = 2DN^2 \rightarrow DN = \frac{b}{\sqrt{2}}$ (۱۰۰)
 $MN = \frac{a-b}{\sqrt{2}}$ (۱۰۰)

11

$S = m \times n$ (۱۰۰)
 $S = \frac{b}{r} - 1 + i$
 $b = [(m+1)(n+1)] \times r = 2m + 2n$ (۱۰۰)
 $i = (m-1)(n-1)$ (۱۰۰)
 $S = \frac{r(m+n)}{r} - 1 + mn - n + 1 - m = mn$ (۱۰۰)

12

$\frac{AC}{BD} = \frac{1}{r} \quad rAC = BD \quad \frac{rAC}{r} = \frac{BD}{r} \quad rAO = BO$ (۱۰۰)
 $AB^2 = AO^2 + BO^2$ (۱۰۰)
 $(r\sqrt{2})^2 = AO^2 + (rAO)^2$ (۱۰۰)
 $r^2 = 2AO^2 \quad AO = \frac{r}{\sqrt{2}}$ (۱۰۰)
 $AC = r \quad BD = r$ (۱۰۰)
 $S = \frac{1}{r} \times r \times r = r$ (۱۰۰)

۱۳ ارتفاع مثلث $\sqrt{3}a$ ، محیط مثلث $3a$ ، $\sqrt{3}$ وتر ، ممکن نیست

۱۴ صفحات P_1 و P_2 موازیند (۷۵)

صفحات P_1 و P_2 متقاطع بوده و خط d_1 از صفحه P_1 با صفحه P_2 موازی باشد. (۷۵)

۱۵ برآیند ، فقط یک صفحه ، خود را هم موازی

۱۶ الف) $2 \times 2 \times 2 = 27$ (۷۵)
 ب) یک مکعب (۷۵)
 ج) $27 - 4 - 1 = 20$ (۷۵)

حاصل ۹ (۷۵)
 حاصل ۲۱ (۷۵)

۱۷ الف) سطح که از برش در یک صفحه با یک سطح دیگر حاصل می شود سطح مقطع آن را می بینیم.

دایره افقی (۷۵)
 سطح جانبی (۷۵)
 متوازی الاضلاع عمودی (۷۵)
 سطح (۷۵)

۱۸ الف) اگر تا همان سطح

- ب) استوانه
- ج. ۱ خط
- د) دو خط
- هـ) سطح حاصل فقط می بیند

www.my-dars.ir

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

@ASRschool2

موضوع: هندسه