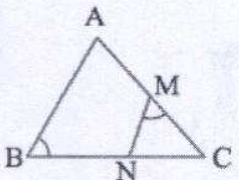
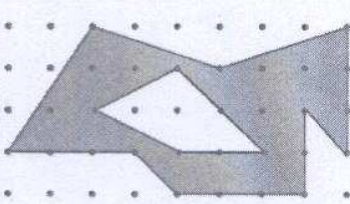
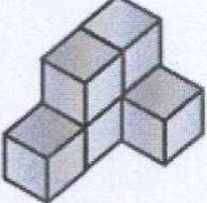


مهر امتحانات داخلی		شماره صندلی	
مجتمع آموزشی آبسال - امتحانات نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶			
آموزش و پرورش منطقه ۴			
پایه و رشته : دهم ریاضی نام دبیر : ساعت آزمون : ۹/۳۰ صبح		نام و نام خانوادگی : نام پدر : نام کلاس :	
نام آزمون : هندسه		نام آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
زمان آزمون : ۹۷/۳/۱۹		تاریخ آزمون : ۹۷/۳/۱۹	
دانش آموزان گرامی سوالات در ۴ صفحه و ۲ برگ و تعداد ۱۸ سوال تنظیم گردیده است و سوالات پاسخ نامه دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>			
بارم			
۱	<p>۱- درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید (آ) اگر خطی بر دو خط متقاطع از صفحه ای، در محل تقاطع عمود باشد، بر آن صفحه عمود است. (ب) هر چهارضلعی که قطرهايش برابر باشند، مستطیل است. (پ) اگر اضلاع زاویه قائمه یک مثلث قائم الزاویه دو برابر شود، مساحت آن دو برابر می شود. (ت) نقطه همرسی میانه های هر مثلث، هر میانه را به نسبت ۲ به ۱ تقسیم می کند.</p>		
.۷۵	۲- ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.		
۱	۳- ثابت کنید عمود منصف های اضلاع هر مثلث، همرسند.		
.۷۵	۴- متوازی الضلعی رسم کنید که طول قطر های آن ۴ و ۷ باشد ، مسئله چند جواب دارد .		
.۱۵	۵- اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند ، ضلع روبرو به زاویه بزرگتر ، بزرگتر است از ضلع روبرو به زاویه کوچکتر .		
پایان صفحه اول - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام و نام خانوادگی : نام کلاس : نام دبیر :
.۷۵	۶- ثابت کنید در هر مثلث نسبت اندازه‌های هر دو ضلع با عکس نسبت ارتفاع‌های وارد بر آن‌ها برابر است .
.۷۵	۷- با توجه به شکل ثابت کنید $AE^2 = AC \cdot AF$
۱/۲۵	<p>۸- در مثلث ABC از نقطه M وسط AC زاویه NMC را مساوی زاویه B جدا کرده ایم. اگر $NC = 2$ و $NB = 4$ انگاه طول AC را به دست آورید .</p> 
۱/۲۵	<p>۹- طول اضلاع یک مثلث ۱۵ و ۱۲ و ۱۰ سانتی متر می باشد ، و طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن ۱۰ سانتی متر است :</p> <p>الف) محیط مثلث دوم را بیابید .</p> <p>ب) اضلاع مثلث دوم را بیابید .</p>
۱/۵	۱۰- ثابت کنید اگر دوزذنقه ای متساوی الساقین باشد آنگاه زاویه های مجاور به دو ساق با هم برابرند .

بارم	نام خانوادگی :	نام کلاس :	نام دبیر :
۱/۲۵	۱۱- در مثلث قائم الزاویه ABC اندازه زاویه C برابر ۱۵° است با رسم میانه و ارتفاع وارد بر وتر، ثابت کنید اندازه ارتفاع وارد بر وتر $\frac{1}{4}$ اندازه وتر است.		
۱/۲۵	۱۲- در یک لوزی اندازه هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه های دو قطر، $\frac{1}{3}$ است. مساحت لوزی را بیابید.		
۱	۱۳- اگر در یک مثلث متساوی الاضلاع اندازه ارتفاع برابر ۹ باشد، آن گاه مساحت مثلث را بیابید.		
۱/۲۵	۱۴- با توجه به مساحت چندضلعی های شبکه ای، مساحت قسمت رنگی را محاسبه کنید.		
			
پایان صفحه سوم - بقیه در صفحه بعد			

بارم	نام و نام خانوادگی :	نام کلاس :	نام دبیر :
۱/۵	<p>۱۵- الف) حالت های مختلف خط و صفحه در فضا را با رسم شکل بنویسید.</p> <p>ب) دو خط متنافر را تعریف کرده و در معکب مستطیل مثال بزنید .</p>		
۱/۵	<p>۱۶- الف) نماهای چپ، بالا و روبه روی شکل فضایی مقابل را رسم کنید.</p>  <p>ب) روی تمام وجه های معکبهایی حروف A نوشته شده است ، ده تا از این معکبها را به شکل ستونی روی هم می چینیم ، چند حرف A دیده می شود .</p>		
۱/۲۵	<p>۱۷- الف) صفحه P گره ای به مرکز O وشعاع ۵ سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله ی نقطه ی O از صفحه ۳ سانتی متر باشد مساحت این سطح مقطع را بیابید .</p> <p>ب) سطح مقطع یک مخروط قائم در برخورد به صفحه افقی و مایل به چه شکلی است .</p>		
۱/۵	<p>۱۸- در هر مورد مشخص کنید شکل حاصل از دوران چه خواهد بود؟ آن را نام ببرید و تصویر مناسبی از آن رسم کنید.</p> <p>الف) دوران یک مستطیل حول یک ضلع آن</p> <p>ب) دوران یک دوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها</p> <p>پ) دوران یک مثلث متساوی الساقین حول قاعده آن</p>		
۲۰	جمع کل بarm		

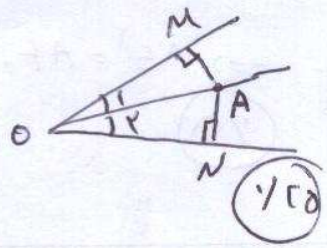
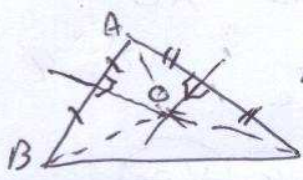
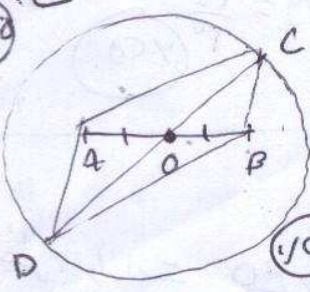
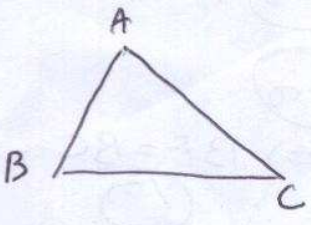
موفق باشید .

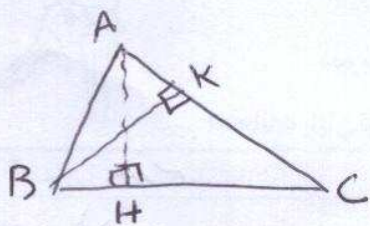


دیپستان دخترانه آبسال - کلید سوالات

امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

کلید آزمون: هندسه	نام دبیران: (زه حوی)	مورخ: ۹۷/۳/۱۷
پایه: هفتم	رشته: ریاضی	ساعت:

ردیف	نمره	پاسخ
۱	۱	درست - نادرست - نادرست - درست
۲	۱/۷۵	 <p> $O_1 = O_2$ فرض $AM = AN$ $O_1 = O_2$ و عمود بودن زاویه $\rightarrow \triangle OMA \cong \triangle OAN$ $O A$ \rightarrow $AM = AN$ </p>
۳	۱	 <p> AB عمود منصف $O \rightarrow AO = BO$ AC عمود منصف $O \rightarrow AO = OC$ $\Rightarrow BO = OC$ \rightarrow O روی عمود منصف BC قرار دارد. </p>
۴	۱/۷۵	<p> مقدار زاویه خطی: اندازه 40° cm رسم کنیم پس O مرکز وسط $AB = 4$ و شعاع 2 دایره ای رسم کرده فردام از قطرهای دایره را در نظر بگیریم $ABCD$ و D و C متوازی الاضلاع دلفراوان می باشد و به نفعیت متوازی الاضلاع می توان رسم کرده </p> 
۵	۱/۵	 <p> $B > C$ طرفین $AC > AB$ </p> <p> $AC = AB \Rightarrow B = C$ $AC < AB \Rightarrow B < C$ </p> <p>سه طرفین مختلف با هم مساوی و حکم برقرار است.</p>



$$S_{ABC} = \frac{1}{2} AH \times BC \quad (100)$$

-9

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} BK \times AC \quad (100)$$

$$\frac{1}{2} AH \times BC = \frac{1}{2} BK \times AC$$

$$\frac{AH}{BK} = \frac{AC}{BC} \quad (100)$$

$$BC \parallel DE \rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} \quad (100)$$

-V

$$BE \parallel DF \rightarrow \frac{AF}{AE} = \frac{AD}{AB} \quad (100)$$

$$\frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AE} \Rightarrow AE^2 = AF \cdot AC \quad (100)$$

$$M = B \xrightarrow{i-i} ABC \sim MNC \rightarrow \frac{MC}{BC} = \frac{MN}{AB} = \frac{NC}{AC} \quad (100)$$

-A

$$\frac{MC}{4} = \frac{1}{2MC} \Rightarrow MC^2 = 4 \Rightarrow MC = \sqrt{4} \quad (100)$$

$$AC = 2\sqrt{4} \quad (100)$$

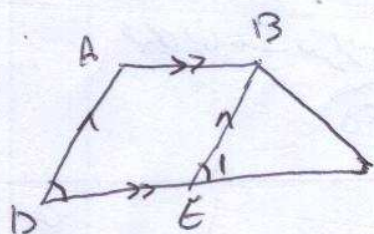
$$k = \frac{10}{b} = \frac{r}{r} \quad (100) \quad 10 + 12 + 10 = CV \quad (100)$$

$$\frac{P}{P'} = \frac{r}{r} \quad \frac{rV}{P'} = \frac{r}{r}$$

-9

$$P' = \frac{r \times CV}{r} = \frac{rV}{r} \quad (100)$$

$$\frac{r}{r} = \frac{1P}{r} \quad \alpha = \frac{rV}{r} = \alpha \quad \frac{r}{r} = \frac{10}{g} \quad y = \frac{r}{r} \quad (100)$$



فرض $AD = BE$

-10

$D = C$

لذا $BE = BC \Rightarrow E = C$

$$D = E \quad (1) \quad (100)$$

$$ABED \rightarrow AD = BE \quad (100)$$

$$AD = BC \Rightarrow BE = BC \Rightarrow E = C \quad (100)$$

$$(1), (2) \Rightarrow D = C \quad (100)$$

کلید سوالات

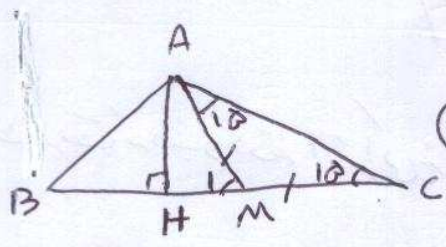
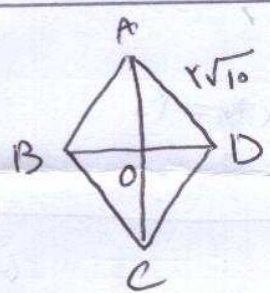


دبیرستان دخترانه آبسال



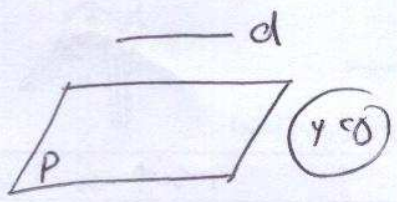
امتحانات پایان ترم نیمسال دوم - سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ - آموزش و پرورش منطقه ۴

کلید آزمون: همدس	نام دبیران: (حجری)	مورخ: ۹۷، ۳، ۱۷
پایه: هج	رشته: ریاضی	ساعت:

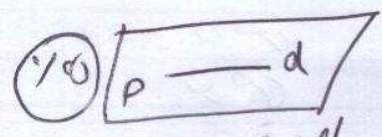
ردیف	نمره	پایه
۱۱	۱/۲۵	۱
	 <p> $AH = \frac{1}{2} BC$ حکم اثبات: هر دو جانب عمده در برابر وتر نصف وتر است. (۷۵) $AM = \frac{1}{2} BC \rightarrow A_1 = 15$ (۷۵) $\angle M_1 = 15 + 15 = 30$ (۷۵) $AMH \rightarrow H = 90 \rightarrow AH = \frac{1}{2} AM = \frac{1}{2} (\frac{1}{2} BC) = \frac{1}{4} BC$ (۷۵) </p>	
۱۲	۱/۲۵	۲
	 <p> $\frac{BD}{AC} = \frac{1}{2}$ $\frac{2 \cdot OD}{2 \cdot OA} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{OD}{OA} = \frac{1}{2} \begin{cases} OD = x \\ OA = 2x \end{cases}$ (۷۵) $AO^2 + OD^2 = (2\sqrt{10})^2 \rightarrow (2x)^2 + x^2 = (2\sqrt{10})^2$ (۷۵) $10x^2 = 40 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = 2$ (۷۵) $S_{ABCD} = \frac{BD \times AC}{2} = \frac{4 \times 8}{2} = 16$ (۷۵) </p>	
۱۳	۱	۳
	<p> $h = \frac{\sqrt{3}}{2} a \rightarrow a = \frac{2h}{\sqrt{3}}$ (۷۵) $a = \frac{18}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{18\sqrt{3}}{3}$ (۷۵) $S = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times (4\sqrt{3})^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 48 \times 3 = 36\sqrt{3}$ (۷۵) </p>	
۱۴	۱/۲۵	۴
	<p> $S = i + \frac{b}{r} - 1 = 14 + \frac{14}{7} - 1 = 14 + 2 - 1 = 15$ (۷۵) $S' = i' + \frac{b'}{r} - 1 = 7 + \frac{7}{7} - 1 = 8 - 1 = 7$ (۷۵) $S - S' = 15 - 7 = 8$ (۷۵) </p>	

۱۵

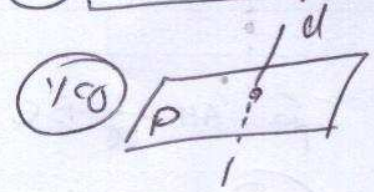
۱۵ - خط یا صنف موازی است هیچ نقطه استرایی ندارد
الف



خط برصغف منطبق است

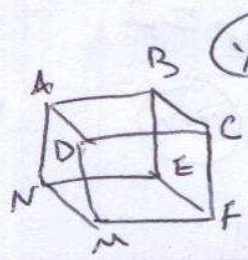


خط برصغف متقاطع است



۱۵

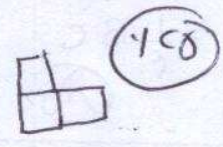
۱۶ - الف



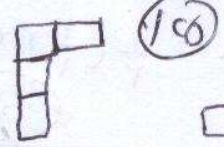
۷۵

ب) در خط درصغف که هیچ نقطه استرایی ندارد و در این صنف موازی است

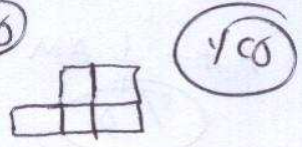
AB و CF ۷۵



غای صید



غای بالا

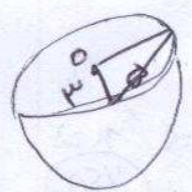


غای دربرو

ب) $4 \times 10 = 40$ و $40 + 2 = 42$ ۷۵

۱۵

۱۷ - الف



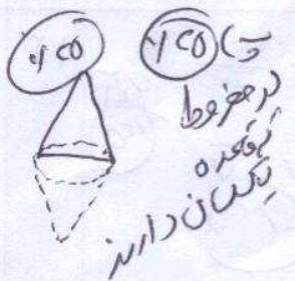
$a^2 = 3^2 + 4^2$
 $25 - 9 = 16$
 $4 = 4$ ۷۵

$S = \pi r^2 = 14\pi$ ۷۵

ب) دایره و بیض یا مستطی ۷۵

۱۵

۱۸ - الف) که استوانه ۷۵



ب) مخروط ناقص ۷۵

