

نام و نام خانوادگی :

کلاس : دهم

نام دبیر : آقای معینیان

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم 1401-1400

تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۸

نام درس : هندسه

ساعت شروع امتحان : ۹:۰۰ صبح

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

تعداد برگ سئوال : ۳ صفحه



بارم	ردیف
۲	۱
۰/۷۵	۲
۰/۵	۳
۱	۴
۱	۵

جاهای خالی را پر کنید .

- الف) مجموعه ای از نقاط که از خط  $L$  به فاصله‌ی معلوم  $a$  باشند مشخص کننده ..... می باشد.  
 ب) در هر مثلث یک ضلع از مجموع دو ضلع دیگر ..... و از تفاضل آنها ..... است .  
 ج) در هر مثلث نسبت هر دو ضلع دلخواه برابر است با ..... ارتفاع هایی که بر این دو ضلع وارد می شود .  
 د) در هر  $n$  ضلعی، هر پاره خط را که دو انتهای آن، دو رأس غیر مجاور باشند، ..... می نامند.  
 ه) در دو مثلث متشابه ، نسبت نیمسازهای دو زاویه متناظر برابر است با نسبت .....  
 و) مربع ، لوزی است که ..... دارد.  
 ز) از یک خط و یک نقطه خارج آن ..... صفحه می گذرد.

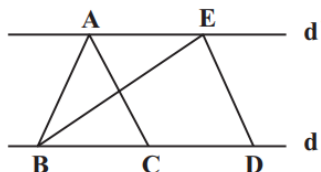
مراحل رسم عمودمنصف را توضیح دهید.

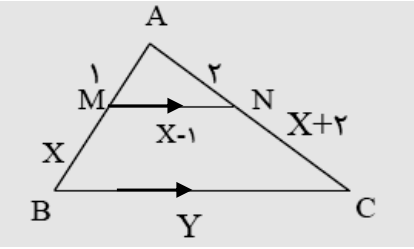
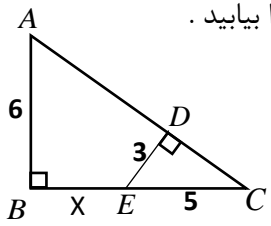
عکس قضیه زیر را بنویسید سپس آن را به صورت یک قضیه دو شرطی بنویسید.

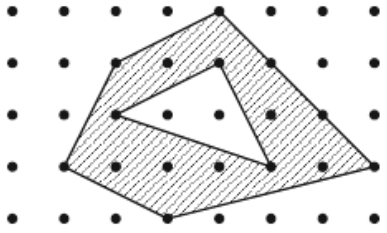
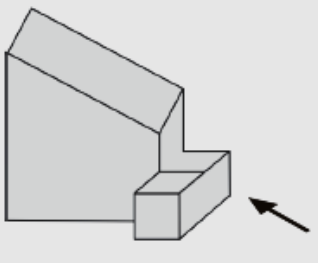
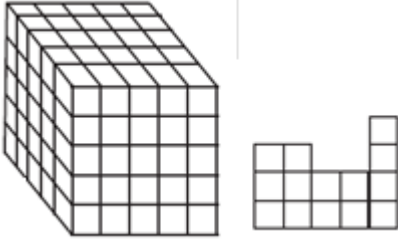
«در مثلث قائم الزاویه  $\triangle ABC$  ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) داریم  $a^2 = b^2 + c^2$ »

با روش برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند ، ضلع مقابل به زاویه‌ی بزرگتر ، بزرگتر است از ضلع روبه رو به زاویه‌ی کوچکتر.

در شکل زیر  $d \parallel d'$  و مساحت مثلث  $ABC$ ،  $6\text{cm}^2$  است. اگر نقطه  $C$  وسط ضلع  $BD$  و  $BE = 12$  باشد، فاصله نقطه  $D$  از خط  $BE$  کدام است؟



		ردیف
۱/۵	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> </div> <p>مقادیر مجهول را بیابید .</p>	۶
۱	<p>دو مثلث متشابهند اگر نسبت مساحت آنها ۲۵ به ۱۶ باشد و اضلاع مثلث کوچکتر ۴ و ۵ و ۷ باشد محیط مثلث دیگر را بدست آورید ؟</p>	۷
۱/۵	<p>ثابت کنید در متوازی الاضلاع زوایای مقابل مساوی می باشند.</p>	۸
۱/۵	<p>در یک لوزی اندازه‌ی هر ضلع <math>2\sqrt{10}</math> و نسبت اندازه‌های دو قطر <math>\frac{1}{3}</math> است . مساحت لوزی را پیدا کنید.</p>	۹
۱	<p>ثابت کنید در مثلث قائم الزاویه در صورت داشتن زاویه ۱۵ درجه، ارتفاع وارد بر وتر <math>\frac{1}{4}</math> وتر می باشد.</p>	۱۰

		ردیف
۱/۵	<p>ثابت کنید از برخورد ۳ میانه با اضلاع و با هم ۶ مثلث هم مساحت بوجود می آید.</p>	۱۱
۱	<p>مساحت ناحیه سایه زده شده را بدست آورید . (با استفاده از فرمول پیک)</p> 	۱۲
۱/۵	<p>سه نمای بالا ، روبه‌رو و چپ از جسم زیر را رسم کنید .</p> 	۱۳
۱	<p>از شکل سمت چپ حداقل و حداکثر چند مکعب باید برداشته شود تا نمای بالای آن بصورت زیر باشد؟</p> 	۱۴
۱/۲۵	<p>فقط صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دو صفحه‌ی عمود بر یک صفحه همیشه با هم موازی اند .</p> <p>ب) از هر نقطه در فضا بی‌شمار خط می گذرد .</p> <p>ج) دو صفحه متقاطع <math>P</math> و <math>Q</math> بر صفحه <math>R</math> عمودند. فصل مشترک این دو صفحه نسبت به <math>R</math> موازی است</p> <p>د) اگر دو خط در فضا یکدیگر را قطع نکنند ، موازی اند .</p> <p>ه) دو خط عمود بر یک خط در فضا با هم موازی هستند.</p>	۱۵
۲	<p>شکل حاصل از دوران چه خواهد شد ؟</p> <p>الف) مستطیل را حول طول یا عرض آن دوران دهیم :</p> <p>ب) دوران یک دوزنقه‌ی قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده ها :</p> <p>ج) مربعی به ضلع <math>a</math> را حول محور <math>d</math> که به فاصله‌ی <math>L</math> از مربع قرار دارد دوران دهیم :</p> <p>د) دوران یک مثلث قائم الزاویه حول وتر آن :</p>	۱۶
۲۰	موفق باشید	