

ساعت امتحان: ۸ صبح
وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۸
تعداد برگ سؤال: ۲ برگ

ش سندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی مبتکران نوبت امتحانی: خرداد ماه ۹۸
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: دهم رشته: ریاضی
سؤال امتحان درس: هندسه ۱ نام دبیر: آقای عادلی سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

بارم

۲

۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید .

الف (مثال نقض

ب (چندضلعی شبکه ای

ج (چندضلعی محدب

د (دو خط متناظر

۱

۲- عبارات درست و نادرست را مشخص کنید

درست نادرست

الف (نقطه همرسی عمودمنصف ها در داخل یا روی اضلاع مثلث واقع است

ب (هر دو چندضلعی منتظم ، همواره متشابه اند .

 ج (اگر یک زاویه مثلث قائم الزاویه ۱۵ درجه باشد ضلع مقابل به آن $\frac{1}{4}$ وتر است .

د (صفحه ای مایل و غیر موازی مولد ، یک مخروط را می کند، سطح مقطع صفحه با مخروط یک سهمی است

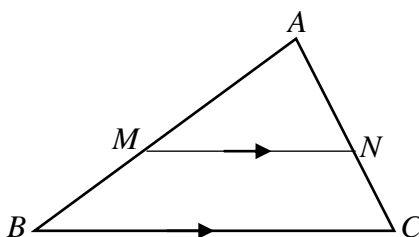
۱/۲۵

۳- یک لوزی رسم کنید که طول ضلع آن ۵ سانتی متر و طول قطر آن ۶ سانتی متر باشد . طریقه رسم را بیان کنید .

۱/۵

۴- قضیه : اگر در مثلث دو ضلع نابرابر باشند زاویه روبه رو به بزرگتر ، بزرگتر است زاویه روبه رو به ضلع کوچکتر .

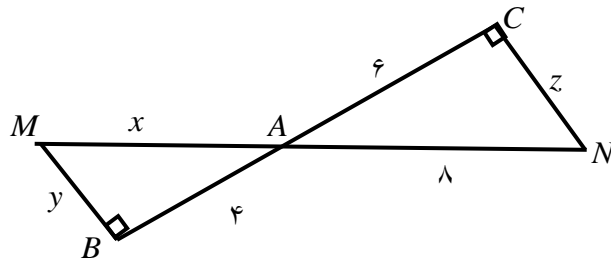
۱/۵

۵- با استفاده از قضیه تالس ثابت کنید در شکل روبه رو $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ 

بارم

۲

۶- در شکل مقابل دلیل تشابه دو مثلث را بیان کنید. سپس مقدار x, y, z را بدست آورید.

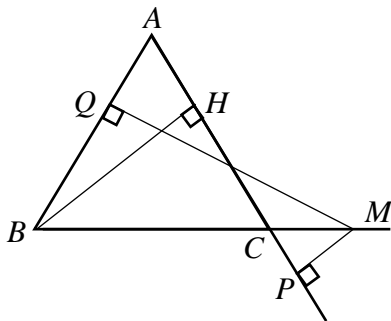


۱/۵

۷- قضیه: اگر در چهارضلعی اضلاع روبه رو باهم برابر باشند. چهارضلعی متوازی الاضلاع است.

۱

۸- نقطه دلخواه M در امتداد قاعده مثلث متساوی الساقین ABC در نظر می گیریم از نقطه M بر ساق های AB و AC عمود می کنیم و پای عمود را Q و P می نامیم. ثابت کنید قدرمطلق تفاضل فاصله از دو ساق برابر ارتفاع وارد بر ساق مثلث ABC است. $|MQ - MP| = BH$



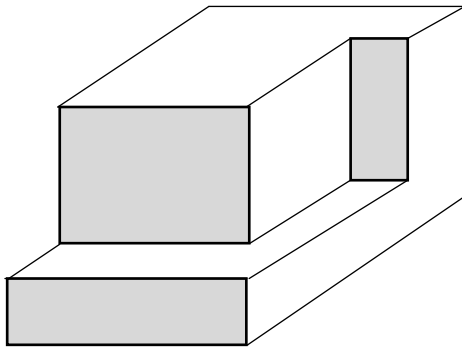
۰/۵

۹- مساحت یک چندضلعی شبکه ای برابر $\frac{13}{2}$ است. اگر این چندضلعی شبکه ای دارای ۵ نقطه مرزی باشد تعداد نقاط درونی آن چقدر است؟

۱

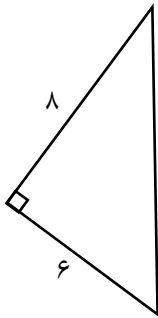
۱۰- حالت دو صفحه نسبت به هم را نام ببرید و توضیح دهید.

۱۱- با توجه به شکل مقابل نمای مختلف را بارسم شکل بیان کنید .



۱/۲۵

۱/۵



۱۲- مثلث مقابل را نسبت به وتر دوران دهید و مطلوب است :

الف) شکل حاصل را رسم کنید .

ب) شعاع قاعده شکل فضایی را به دست آورید .

ج) ارتفاع شکل حاصل تعیین نمایید .

۱/۲۵

۱۳- جملات زیر را کامل کنید .

الف) از یک نقطه خارج یک صفحه ، _____ خط موازی آن رسم نمود .

ب) اگر خطی با دو صفحه متقاطع موازی باشد . آنگاه با _____ آن ها موازی است .

ج) اگر صفحه ای بر یکی از خطوط موازی عمود شود بر خطوط دیگر نیز _____ است .

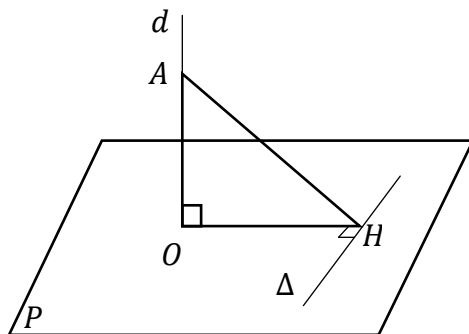
د) در فضا از هر نقطه خارج یک خط _____ به موازات آن خط می توان رسم کرد .

و) دو خط با یک صفحه موازیند . وضع این دو خط نسبت به هم همواره _____ است .

۱/۲۵

۱۴- خط d در نقطه O بر صفحه P عمود است . اگر Δ خط دلخواه از صفحه P باشد به طوری که $\Delta \perp OH$

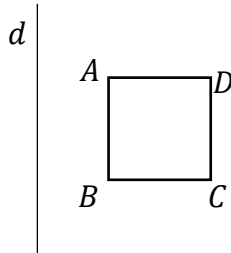
و همچنین A نقطه ای دلخواه روی خط d باشد در این صورت وضعیت دو خط Δ و AH را تعیین نمایید .



۱۵- در هر هرم با قاعده n ضلعی یک یال قاعده آن را در نظر بگیریم با چند یال هرم متنافر است؟

بارم
۰/۷۵

۱۶- از دوران مربع $ABCD$ حول خط d که موازی ضلع AB است چه شکلی پدید می آید؟ (شکل را رسم کنید)



۰/۷۵

موفق باشید

جمع نمره

۲۰

نمره ورقه (به عدد):	به حروف:	نمره تجدید نظر (به عدد):	به حروف:
نام / نام خانوادگی دبیر:	تاریخ/امضاء:	نام / نام خانوادگی دبیر:	تاریخ امضاء: