

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ / شهرستان مشهد

مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین (ع)

امتحان درس هندسه (۱) نیمسال دوم

(۹۸ داد ۹۸)

شماره سنثالی:

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

پایه: دهم ریاضی فیزیک

تعداد صفحات:

سوالات

ردیف

۱ الف) در رسم عمود منصف پاره خط AB ، برای کمان زدن به مرکزهای A و B دهانه پرگار را به اندازه باز می کنیم.

ب) اگر نقطه ای به فاصله یکسان از دو ضلع یک زاویه باشد، آن نقطه روی قرار دارد.

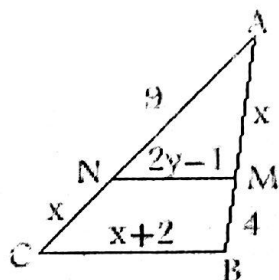
۲ قضیه: در هر مثلث، عمود منصف اضلاع همرسند.

۳ با برهان خلف ثابت کنید، اگر در مثلث ABC ، $AB \neq AC$ ، آنگاه $\hat{B} \neq \hat{C}$

۴ الف) نقیض گزاره {مستطیلی وجود دارد که مربع نیست} را بنویسید.

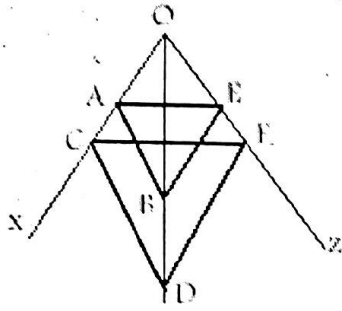
ب) عکس قضیه {در هر مثلث، اگر سه ضلع برابر باشند، آنگاه سه زاویه نیز بهم برابرند} را نوشته و آن را بصورت دوشروط بیان کنید.

۵ در شکل مقابل $MN \parallel BC$ ، مقادیر x و y را بیابید.



در شکل مقابل می دانیم $AB \parallel CD$ و $BE \parallel DF$ است.

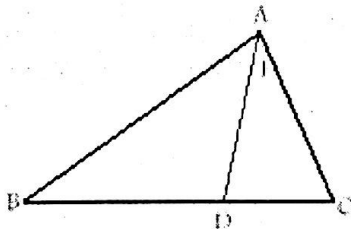
ثابت کنید: $AE \parallel CF$



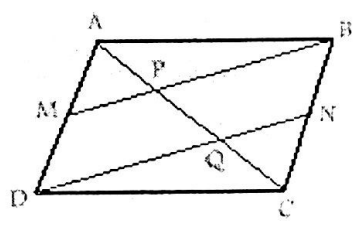
ثابت کنید در هر مثلث قائم الزویه ارتفاع وارد بر وتر، میانگین هندسی بین دو قطعه ایجاد شده بر روی وتر می باشد.

در شکل روبه رو $\hat{A}_1 = \hat{B}$ و $AC = 4$ و $BD = 6$ است. طول BC

رابیابید.



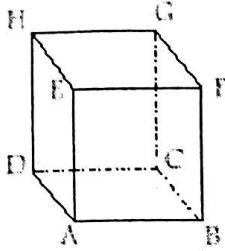
اندازه های اضلاع مثلث ABC برابر با 14 و 12 و 10 می باشد. اگر مثلث ABC با مثلث $A'B'C'$ که محیط آن برابر 24 است متشابه باشد، اولاً اندازه های اضلاع مثلث $A'B'C'$ رابیابید و ثانیاً نسبت مساحت های آنها را بدست آورید. (نوشتن روابط الزامی است).

۱	<p>الف) یک ----- ضلعی دارای 14 قطر می باشد.</p> <p>ب) اگر در یک چندضلعی خطی شامل یک ضلع یافت شود بطوریکه چندضلعی در یک طرف آن نباشد، آن را یک چندضلعی ----- می گویند.</p> <p>ج) اگر دو قطر یک متوازی الاضلاع باهم برابر باشند، آن چهارضلعی یک ----- است.</p> <p>د) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی که طول ضلع آن 2 می باشد، برابر ----- است.</p>	۱
۱/۵	<p>قضیه: در هر متوازی الاضلاع قطرهای دیگر را نصف می کنند.</p>	۱۱
۱/۵	<p>در متوازی الاضلاع $ABCD$، M و N به ترتیب وسطهای اضلاع AD و BC می باشند. ثابت کنید خطهای MB و DN موازی اند و $AP = PQ = QC$.</p> 	۱۲
۱	<p>بارسم سه میانه مثلث نشان دهید، سه میانه مثلث آن را به شش مثلث هم مساحت تقسیم می کنند.</p>	۱۳
۱	<p>در یک لوزی اندازه هر ضلع $2\sqrt{10}$ و نسبت اندازه های دو قطر آن 1 به 3 است. مساحت لوزی را بیابید.</p>	۱۴

در یک چندضلعی شبکه ای تعداد نقاط مرزی 10 و تعداد نقاط درونی 8 است. مساحت این چندضلعی را حساب کنید.

۱۵

مکعب روبه رو را در نظر بگیرید. در هر مورد وضعیت دو خط و یاد دو صفحه را نسبت به هم مشخص کنید.

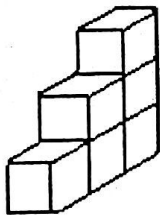


- الف) EF, HG () ب) HD, HG ()
 ج) BC, HD () د) $EF, ABCD$ ()
 ه) $HGEF, HGCD$ () و) $CD, GFBC$ ()

۱۶

جدول زیر را برای نماهای مختلف شکل زیر پر کنید.

۱۷



نمای بالا	نمای چپ	نمای روبرو

صفحه P کره ای به مرکز O و شعاع 5 سانتی متر اقطاع کرده است. اگر فاصله نقطه O از صفحه 3 سانتی متر باشد، مساحت این سطح مقطع چقدر است؟

۱۸

جاهای خالی را پر کنید.

۱۹

- الف) سطح مقطع یک هرم مربع القاعده با صفحه ای که بر ارتفاع هرم عمود باشد به شکل ----- است.
 ب) سطح مقطع یک مخروط قائم با صفحه موازی مولد مخروط، به شکل ----- است.
 ج) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول وتر آن ----- حاصل می شود.
 د) از دوران یک دوزنقه قائم الزاویه حول ضلع عمود بر قاعده هایک ----- حاصل می شود.
 ه) از دوران یک نیم دایره حول قطر آن یک ----- حاصل می شود.
 و) دو صفحه عمود بر یک خط ----- هستند.
 ز) از هر دو خط متقاطع ----- صفحه میگذرد.
 ح) به خط راستی که اشتراک دو صفحه متقاطع است ----- آن دو صفحه می گویند.

بازم

کنجکاو باشید...

۲۰