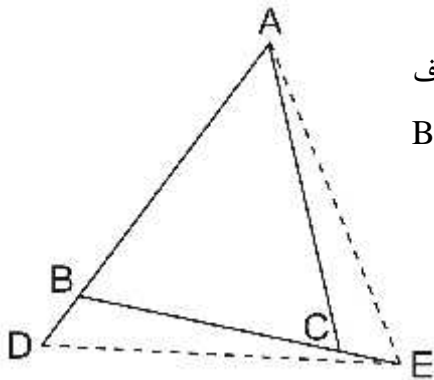
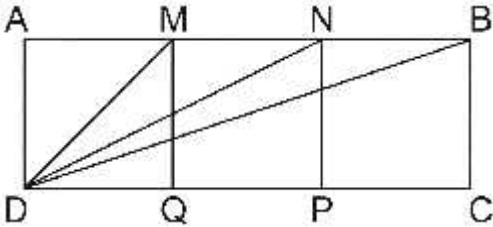



« هر سؤال ۳ نمره »

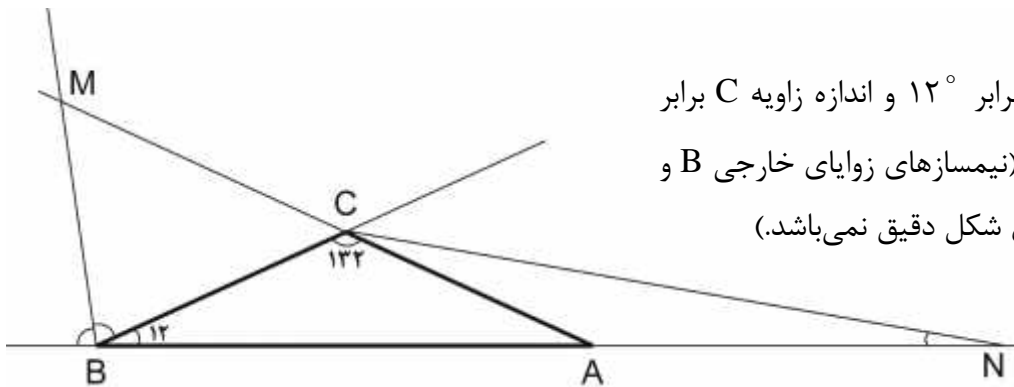
۱- ثابت کنید در هر مثلث میانه‌ها همرسند.



۲- در مثلث متساوی‌الساقین ABC ($AB=AC$) داریم $BC < AB$. قاعده BC را از طرف C امتداد می‌دهیم و روی آن پاره خط $BE=BA$ را جدا می‌کنیم و نیز AB را از طرف B به اندازه $BD=CE$ امتداد می‌دهیم. ثابت کنید دو مثلث ACE و EBD متساوی‌اند.



۳- چهارضلعی‌های $AMQD$ و $MNPQ$ و $NBCP$ مربع می‌باشند. با استفاده از حالت دو ضلع متناسب و زاویه بین برابر، ثابت کنید دو مثلث MND و MBD با هم مشابه می‌باشند.



۴- در مثلث ABC اندازه زاویه B برابر 12° و اندازه زاویه C برابر 132° است. طول‌های CN و BM (نیمسازهای زوایای خارجی B و C) را با هم مقایسه کنید. (اندازه‌های شکل دقیق نمی‌باشد.)

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

نام دبیر:

پایه: اول

تاریخ: ۹۲/۲/۲۸

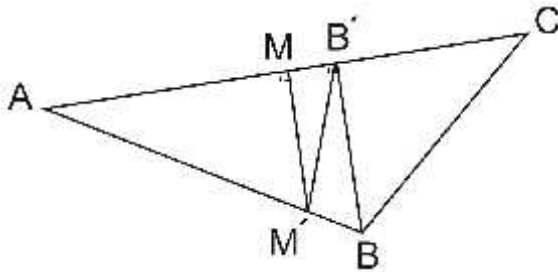
آزمون پایانی ترم دوم سال تحصیلی ۹۲-۹۱

درس: هندسه

مدت آزمون: ۱۵۰ دقیقه صفحه ۳ از ۴



مرکز تحقیقات و پژوهش‌های آموزشی
وزارت آموزش عالی و تحقیقات



۵- در مثلث ABC ، از B خطی عمود بر AC رسم می‌کنیم تا AC را در B' قطع کند. سپس از M وسط ضلع AC خط عمودی بر AC خارج می‌کنیم تا ضلع AB را در M' قطع نماید. نسبت مساحت مثلث $AM'B'$ به مساحت مثلث ABC را به دست آورید.

۶- چهارضلعی دلخواه $ABCD$ مفروض است. وسط‌های این چهارضلعی را به‌طور متوالی به هم وصل می‌کنیم تا چهارضلعی جدید $PMNQ$ پدید آید. ثابت کنید: اولاً محیط $PMNQ$ نصف مجموع قطرهای $ABCD$ است. ثانیاً نسبت مساحت $PMNQ$ را به مساحت $ABCD$ بیابید.

به نام خدا



نام و نام خانوادگی:

کلاس:

نام دبیر:

پایه: اول

تاریخ: ۹۲/۲/۲۸

آزمون پایانی ترم دوم
سال تحصیلی ۹۲-۹۱

درس: هندسه

مدت آزمون: ۱۵۰ دقیقه صفحه ۴ از ۴



مرکز ملی پژوهش‌های آموزشی
و برنامه‌ریزی درسی

۷- نقطه‌ی دلخواه P داخل مستطیل ABCD قرار دارد. اگر طول‌های PA و PB و PC به ترتیب ۱ و ۲ و ۳ باشند، طول PD را به دست آورید.

۸- در متوازی‌الاضلاع ABCD از رأس C عمود CE را بر امتداد ضلع AB فرود آورده‌ایم. نقطه E را به نقطه M وسط ضلع AD وصل کرده‌ایم. ثابت کنید: $\hat{BEM} = \hat{EMC}$.