

بسمه تعالی

عنوان درس : هندسه

دبیرستان نمونه دولتی شایستگان

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۲۱

نوبت امتحان خرداد ماه ۹۸

نام دبیر: ملایی نژاد

زمان: ۱۱۰ دقیقه

رشته و پایه تحصیلی: دهم ریاضی

۰/۵

۱ یک لوزی به طول قطرهای ۳ و ۵ رسم کنید.

۱/۲۵

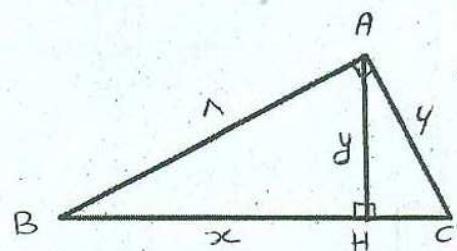
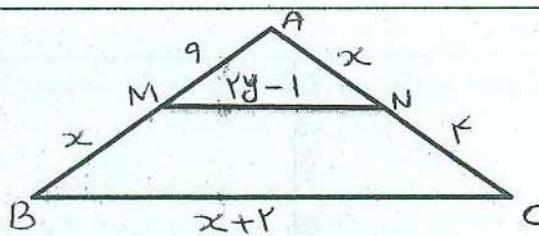
۲ نشان دهید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، زاویه رو به رو به ضلع بزرگتر، بزرگتر است از زاویه رو به رو به ضلع کوچکتر.

۱/۲۵

۳ نشان دهید در هر مثلث، مجموع اندازه های دو ضلع از اندازه ضلع سوم بزرگتر است.

۴

در شکل مقابل مقادیر  $y$ ،  $x$  را بیابید.



۵

حالتهای تشابه دو مثلث را بنویسید و یکی را اثبات کنید.

۱/۵

۶

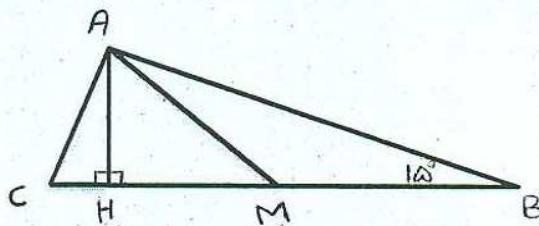
در کدام  $n$  ضلعی تعداد قطرها و ضلع ها برابر است؟

۷

نشان دهید در هر ذوزنقه متساوی الساقین زاویه های مجاور به یک قاعده هم اندازه اند.

۸

در مثلث قائم الزاویه  $ABC$  زاویه  $B$  برابر با  $15^\circ$  درجه است. با رسم میانه و ارتفاع وارد بر وتر نشان دهید اندازه ارتفاع وارد بر وتر  $\frac{1}{4}$  اندازه وتر است.

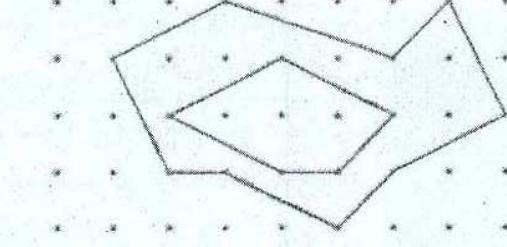
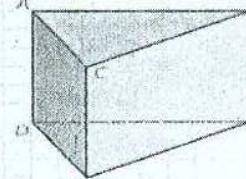
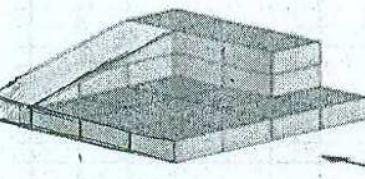
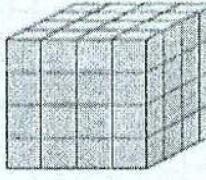


۹

نشان دهید در هر متوازی الاضلاع هر دو زاویه مجاور مکمل هستند.

۱۰

در یک لوزی اندازه هر ضلع  $2\sqrt{10}$  و نسبت اندازه های دو قطر  $\frac{1}{3}$  است. مساحت لوزی را پیدا کنید؟

۰/۱۵		مساحت قسمت سایه زده شده را بیابید؟	۱۱
۰/۱۵		طول اضلاع یک مثلث $10$ و $15$ و $12$ سانتی متر است و طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن، $10$ سانتی متر است. محیط مثلث دوم را بذست آورید؟	۱۲
۰/۱۷۵		حالتهای مختلف دو خط در فضا را بنویسید.	۱۳
۱		دو صفحه بر هم عمودند هرگاه هر کدام ..... ..... سطح مقطع شکلی است که از .....	۱۴
۱/۱۵		با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید. سه خط موازی: دو جفت خط متنافر: سه خط همرس: دو صفحه موازی: سه صفحه متقاطع:	۱۵
۰/۱۷۵		نمای رویرو بala و چپ شکل مقابل رارسم کنید.	۱۶
۱		تمام وجههای مکعبی را رنگ آمیزی کرده ایم. چند مکعب کوچک در شکل وجود دارد؟ چند مکعب، رنگ نشده است؟ چند مکعب، فقط دو وجه رنگ شده دارد؟ چند مکعب، سه وجه رنگ شده دارد؟	۱۷

۰/۱۵	جاهای خالی را پر کنید؟ از دوران ذوزنقه متساوی الساقین حول محور تقارنش..... وجود می آید.	۱۸
۰/۱۵	یک صفحه کره ای به شعاع ۵ سانتی متر را قطع کرده است. اگر فاصله مرکز کره از صفحه ۳ سانتی متر باشد مساحت سطح مقطع را بیابید؟	۱۹
۱	به کمک قضیه فیثاغورس مساحت مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $a$ را بدست آورید؟	۲۰

موفق باشید