

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

به نام خدا

سوالات نوبت دوم هندسه (۱)

تاریخ امتحان:

دبیرستان نمونه شهیدثانی دهرشت

پایه: دهم ریاضی

نام و نام خانوادگی:

نمره:

۱- استدلال استقرایی را تعریف کنید و برای آن یک مثال بیاورید. (۱ نمره)

۲- قضیه خطوط موازی و مورب را بیان کنید. (۱ نمره)

۳- قضیه تالس و عکس آن را در قالب یک قضیه دشرطی بیان کنید. (۱ نمره)

۴- الف) قضیه نامساوی مثلث (قضیه همان) را بیان کنید. (۱ نمره)

ب) توضیح دهید که چگونه به کمک خط کش و پرگار می توان مثلثی به اضلاع ۸ و ۷ و ۱۰ سانتیمتر را رسم کرد. (۱ نمره)

۵- نشان دهید مجموع زوایای داخلی هر مثلث مساوی با  $180^\circ$  درجه است. (۱ نمره)

۶- نشان دهید که عمود منصف‌های اضلاع هر مثلثی در یک نقطه هم‌رس هستند. (۱ نمره)

۷- یک گزاره شرطی بنویسید که خودش درست باشد اما عکسش درست نباشد. (۱ نمره)

۸- نقیض گزاره‌های زیر را بنویسید. (۲ نمره)

الف) هر مستطیل مربع است.

ب) بعضی از عددهای اول زوج هستند.

۹- توضیح دهید که چگونه به کمک خط کش و پرگار می‌توان عمود منصف یک پاره خط را رسم کرد. (۱ نمره)



۱۰- هر کدام از گزاره‌های زیر که درست هستند را اثبات کنید و کدام که نادرست است را با یک مثال نقض رد کنید. (۲ نمره)

الف) نقطه هم‌رسی ارتفاع‌های زوایای داخلی هر مثلث یا داخل مثلث است یا بیرون آن.

ب) مجموع هر دو عدد فرد عددی فرد است.