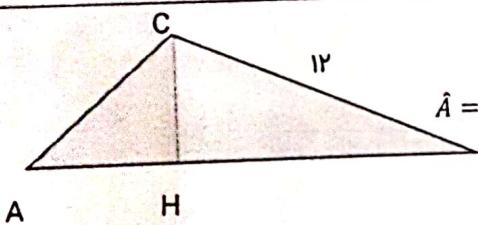
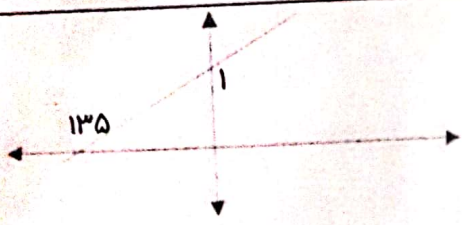


ردیف	نام	بنام خدا	بارم
	نام خانوادگی	امتحان : ریاضی دهم تجربی	۲
۱		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	۲
۲		دربگی از مدارس ابهر ۱۲ نفر عضو تیم المپیاد ریاضی و ۹ نفر عضو تیم المپیاد فیزیک هستند. اگر ۳ نفر عضو هر دو تیم المپیاد باشند و ۷۵ نفر هم عضو هیچ کدام از تیم ها نباشند . (الف) این مدرسه چند دانش آموز دارد . (ب) چند نفر فقط عضو المپیاد ریاضی هستند . با توجه به الگوی زیر (الف) شکل شماره بعدی را رسم کنید . سپس تعداد نقاط هر مرحله را به صورت یک دنباله بنویسید . (ب) جمله عمومی الگو را بیابید . (پ) شکل دهم در این الگو چند نقطه دارد .	۲
۳		مجموع سه عدد که دنباله حسابی تشکیل می دهند ۱۵ و مجموع مربعات آنها ۸۳ است . سه عدد را بیابید .	۲
۴		جمله چهارم یک دنباله هندسی ۱۲ و جمله هفتم آن ۹۶ است . جمله دهم این دنباله را مشخص کنید .	۲
۵		اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ در ربع دوم باشد . سایر نسبت های مثلثاتی زاویه α را بدست آورید .	۲
۶		در شکل روبرو مقدار AC , AB , CH را بدست آورید  $\hat{A} = 45$ و $\hat{B} = 30$ و $\hat{H} = 90$	۲
۷		اتحاد روبرو را ثابت کنید . $1 - \frac{\sin X}{1 + \cos X} = \cos X$	۲
۸		معادله خط روبرو را بنویسید . 	۲
۹		عبارت روبرو را ساده کنید $\sqrt{32} - 5\sqrt{75} + 3\sqrt{18} - 4\sqrt{48}$	۲
۱۰		حاصل عبارت زیر را به دست آورید . $\sqrt[3]{\sqrt{2}-1} \times \sqrt[3]{3+2\sqrt{2}}$	۲
		موفق باشید	