

ریاضیات پایه	دبیرستان پیامبر اعظم (ص)	پهوارم انسانی	دیماه ۱۳۹۳
نام و نام خانوادگی	پیزی که سر نوشت انسان هارا می سازد استعداد هایش نیست انتقاب هایش است		زمان: ۸۰ دقیقه
ردیف	سوالات		بارم
۱	تعریف کنید ۱- مثال نقض ۲- استدلال استنتاجی		۱
۲	با استقرا ثابت کنید. $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$		۲
۳	درستی احکام زیر را بررسی کنید. در موارد نادرست مثال نقض بیاورید. الف) حاصل ضرب دو عدد گنگ، گنگ است. ب) تمام ارتفاع های یک مثلث درون آن می باشد. ج) ضرب دو عدد فرد همواره فرد است د) جذر یک عدد همواره از آن کوچکتر است.		۲
۴	در یک دنباله حسابی جمله اول ۱۰ قدر نسبت آن ۲- می باشد الف) جمله دهم دنباله را بیابید ب) مجموع ده جمله اول دنباله را بیابید.		۲
۵	الف) اگر جمله پنجم یک دنباله حسابی ۱۷ و جمله دوازدهم آن ۵۲ باشد جمله عمومی این دنباله را بدست آورید. ب) مجموع ۵ جمله اول دنباله را بیابید.		۲
۶	الف) قدر نسبت یک تصاعد عددی ۷ و جمله دوم آن ۲۷ است جمله عمومی و جمله هفتم تصاعد را بنویسید. ب) مجموع ۱۰ جمله اول آن را بیابید.		۳
۷	۳ جمله اول هر دنباله را بنویسید. $a_n = \frac{2^{n+1}}{n+1}$ $b_n = \sqrt{\frac{n^2-1}{n+2}}$		۳
۸	حاصل را بیابید. الف) $\log_2 64 + \log_3 81 =$ ب) $\log 1000 - 2 \log_2 8 =$		۲
۹	پنج جمله اول دنباله های زیر را بنویسید الف) دنباله اعداد مثلثی ب) دنباله اعداد فیبوناتچی موفق باشید گمنام		۳