

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>مهر</p> <p>آموزشگاه</p> </div>	<p>تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۹</p> <p>مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه</p> <p>نیاز به پاسخنامه ندارد.</p> <p>شماره صندلی:</p>	<p>باسمه تعالی</p> <p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴</p> <p>دبیرستان غیردولتی هدی (دوره ۲ دوم)</p> <p>آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷</p> <p>تعداد صفحات: ۲ تعداد سئوال: ۱۴</p>	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>سئوالات امتحان درس: ریاضیات پایه</p> <p>پایه: چهارم</p> <p>رشته: انسانی</p> <p>نام دبیر: خانم دهنوی</p>
	<p>تاریخ تصحیح: ۹۶/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:</p>		
بارم	شرح سوالات		ردیف
۲	<p>الگوی زیر را در نظر بگیرید.</p> $2^2 - 1 = 3 \times 1$ $3^2 - 1 = 4 \times 2$ $4^2 - 1 = 5 \times 3$ <p>الف) سطر چهارم و پنجم الگو را بدون محاسبه حدس بزنید.</p> <p>ب) با چه نوع استدلالی حدس زدید؟</p> <p>ج) حاصل سطر چهارم و پنجم را بدست آورید آیا حدس شما درست بوده است؟</p> <p>د) چه نتیجه ای می گیرید؟</p>		۱
۱/۲۵	<p>الف) مثال نقض را را تعریف کنید.</p> <p>ب) برای هر یک از جملات زیر مثال نقض بیاورید.</p> <p>(۱) توان دوم هر عدد بزرگتر از خود آن عدد است.</p> <p>(۲) هر مستطیل یک مربع است.</p> <p>(۳) جمع دو عدد گنگ همواره گنگ است.</p>		۲
۱/۲۵	<p>الف) استدلال استنتاجی را تعریف کنید.</p> <p>ب) با کمک استدلال استنتاجی ثابت کنید " اگر به سه برابر عدد زوج ، عددی فرد اضافه کنیم حاصل عددی فرد می شود."</p>		۳
۱/۵	<p>با استفاده از اصل استقراء ریاضی ثابت کنید:</p> $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$		۴
۲	<p>الف) اگر جمله پنجم یک دنباله حسابی ۱۷ و جمله دوازدهم ۵۲ باشد جمله عمومی این دنباله را بدست آورید.</p> <p>ب) مجموع ۵ جمله اول دنباله را بیابید.</p>		۵

۲	دنباله هندسی زیر را در نظر بگیرید. و ۱۰ و ۲۱	۶	الف) قدر نسبت دنباله را بدست آورید ب) مجموع ۱۰ جمله اول دنباله را بدست آورید. ج) در صورتیکه دنباله نامتناهی باشد حد مجموع دنباله را بدست آورید.
۱	جملات زیر سه جمله متوالی از دنباله حسابی هستند $x, 21, x + 14$ مقدار x را محاسبه کنید سپس قدر نسبت دنباله را بدست آورید.	۷	
۲	در یک دنباله هندسی صعودی جمله سوم ۱۰ و جمله هفتم ۴۰ است جمله چهارم دنباله را تعیین کنید.	۸	
۱	چهار جمله دنباله مربعی و دنباله مثلثی را بنویسید.	۹	
۲	در دنباله فیبوناتچی و ۳ و ۲ و ۱ الف) سه جمله بعدی دنباله را بنویسید. ب) کدام جمله های این دنباله بر ۵ بخشپذیر هستند؟ ج) مجموع ۷ جمله اول این دنباله را با کمک فرمول بدست آورید.	۱۰	
۰/۷۵	در عبارات زیر x را بدست آورید. (با راه حل) الف) $\log_x^1 = 4$ ب) $\log_2^4 = x$ ج) $\log_x^x = -3$	۱۱	
۰/۷۵	عبارت زیر را به صورت یک لگاریتم بنویسید. $\log^2 + 3\log^a - \log^b =$	۱۲	
۱	عبارت زیر را به چند لگاریتم تبدیل کنید. $\log \frac{x^2 \cdot \sqrt{y}}{2z}$	۱۳	
۱/۵	مقدار x را طوری تعیین کنید که لگاریتم زیر تعریف شده باشد. \log_{-x+4}^{2x-3}	۱۴	
۲۰	جمع بارم	پایان سوالات	موفق باشید