

به نام خدا آزمون نوبت اول درس ریاضی و آمار پایه دوازدهم انسانی دبیرستان نمونه دولتی علم الهدی
نام و نام خانوادگی : زمان پاسخگویی : ۵۰ دقیقه

۲	۱	رضا ۳ کت و ۵ پیراهن و ۳ جفت جوراب دارد . او برای پوشیدن آنها چند انتخاب دارد ؟
۱	۲	کدام یک از پدیده های زیر آزمایش تصادفی و کدام یک قطعی است ؟ الف (مقداری آب روی حرارت می گذاریم تا به بخار تبدیل شود . ب) نتیجه یک آزمون چهار جوابی که نیمی از سوالات را شانسی پاسخ دادید .
۱/۵	۳	اصلاحات زیر را تعریف کنید . الف (فضای نمونه : ب) پیشامد : ج) گام اول بیان مسئله :
۲	۴	حاصل عبارات زیر را به دست آورید . $4! \times 3! =$ $\frac{4! + 2!}{2!} =$ $\frac{(n+1)!}{n!} =$
۲	۵	تاسی را پرتاب می کنیم . مطلوب است : الف (پیشامد آنکه عددی کمتر از ۴ ظاهر شود . ب) پیشامد آنکه عددی بیشتر از ۷ ظاهر شود .
۱/۵	۶	با ارقام ۹ و ۸ و ۶ و ۴ و ۲ و ۱ و بدون تکرار ارقام : الف (چند عدد ۵ رقمی زوج می توان نوشت ؟ ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ می توان نوشت ؟

۲	<p>از جعبه ای شامل ۱۰ سیب سالم و سیب لکه دار ۳ سیب به طور تصادفی برمی داریم . مطلوب است محاسبه احتمال اینکه :</p> <p>الف (هر سه سیب سالم باشد .</p> <p>ب (دو سیب سالم و یک سیب لکه دار باشند .</p> <p>ج (تعداد سیب های سالم از لکه دار بیشتر باشد .</p>	۷
۲	گام های چرخه آمار را نام ببرید .	۸
۲	<p>با توجه به دنباله های $a_n = 2^n$ و $b_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$ و $c_n = \frac{1}{2n+1}$، حاصل عبارتهای خواسته شده را بنویسید.</p> <p>$a_4 + b_2 =$</p> <p>$a_2 + c_4 =$</p> <p>$b_4 =$</p>	۹
۲	در دنباله بازگشتی $a_{n+1} = a_n + 3$ و $a_1 = 2$ ، چهار جمله اول را بنویسید.	۱۰
۲	<p>با توجه به دنباله مفروض پاسخ دهید .</p> <p>الف) آیا دنباله حسابی است ؟</p> <p>ب (جمله اول و قدرنسبت را بیابید.</p> <p>ج (جمله ۳۱ ام را بیابید.</p> <p>د (جمله چندم ۳۵ است ؟</p>	۱۱