

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان آموزش و پرورش بندرماهشهر دبیرستان پویندگان دوره متوسطه دوم آزمون درس: ریاضی نوبت اول دی ماه ۹۹	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
نام پدر:			تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۳
پایه: دوازدهم رشته: انسانی			نمره:
صفحه اول			
ردیف	رسول اکرم(ص): بهترین علم آن است که مفید باشد.		بارم
۱	<p>ج. جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، دو پیشامد A و B را می‌گوییم.</p> <p>ب) فضای نمونه‌ای پرتاب سه سکه عضو دارد.</p> <p>ج) داده‌ها را گردآوری می‌کنیم و تا حد ممکن از درستی آن‌ها مطمئن می‌شویم، گام چرخه آمار است.</p> <p>د) جمله چهارم دنباله $a_n = \frac{1}{2}n - \frac{5}{2}$، برابر می‌باشد.</p>		۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) طرح و برنامه ریزی، دومین گام برای یافتن داده ها است.</p> <p>ب) خارج کردن ۲ مهره سفید از جعبه ای که در آن ۵ مهره سفید است، یک پیشامد حتمی است.</p> <p>ج) در فضای نمونه ای پرتاب یک تاس، پیشامد رو شدن عددی بزرگتر از ۶ نشدنی است.</p> <p>د) تساوی $2! = \frac{6!}{3!}$ همواره برقرار است.</p>		۲
۳	<p>الف) به چند طریق می‌توانیم ۳ کتاب را از بین ۸ کتاب انتخاب کنیم؟</p> <p>ب) به چند طریق می‌توان با ارقام ۱ تا ۷ عددی چهاررقمی ساخت؟ (تکرار مجاز نیست).</p>		۲
۴	<p>مطابق شکل زیر بین شهرهای A و B و C و D راه‌هایی وجود دارد که همه دو طرفه‌اند. مشخص کنید به چند طریق می‌توان از شهر A به شهر C مسافرت کرد.</p> 		۱
۵	به چند طریق می‌توان ۳ توپ هم‌رنگ را از بین ۵ توپ قرمز و ۴ توپ آبی انتخاب کرد؟		۱/۵
۶	از جعبه ای که شامل ۷ مهره قرمز و ۳ مهره سفید است، ۳ مهره را به طور تصادفی بر می‌داریم. مطلوب‌بست محاسبه احتمال اینکه دو مهره قرمز و یک مهره سفید باشد.		۱/۵

۲	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونه‌ای برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید. ب) مطلوب است احتمال آنکه هر سه فرزند از یک جنسیت <u>نباشند</u> .	۷
۲	با حروف کلمه "خورشید" و بدون تکرار حروف (با معنی یا بی معنی). الف) چند کلمه ۳ حرفی می‌توان نوشت که به "د" ختم شوند؟ ب) چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت که با "ی" شروع و به "خ" ختم شوند؟	۸
۱	با توجه به چرخه آماری، نام هر گام را بنویسید. الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسأله پیدا می‌کنیم و به نمونه‌گیری و چگونگی توصیف نتایج می‌اندیشیم. ب) نتایج به دست آمده را تفسیر می‌کنیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می‌کنیم.	۹
۱	چهار جمله اول دنباله $a_n = \left(\frac{-1}{2}\right)^n$ را به دست آورید.	۱۰
۱/۵	یازدهمین جمله یک دنباله حسابی برابر ۵۲ و جمله نوزدهم آن برابر ۹۲ است. جمله بیست و ششم این دنباله حسابی را به دست آورید.	۱۱
۱/۵	با توجه به جملات دنباله مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب) ضابطه دنباله را به دست آورید.	۱۲
۱	با توجه به دنباله‌های $a_n = \frac{n^2}{(-1)^n}$ ، $b_n = n + 4$ ، $c_n = \frac{n}{2}$ حاصل عبارت $a_1 + b_8 - c_2$ را به دست آورید.	۱۳

موفق و پیروز باشید
رمضانی نژاد