

نام :

بسمه تعالی

شماره صندلی:

مهر مدرسه

نام خانوادگی:

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

تاریخ امتحان: 99/10/7

نام پدر :

اداره آموزش و پرورش ناحیه دوزنجان

مدت امتحان: 90 دقیقه

نام آموزشگاه: پویندگان فرزانه

امتحان درس: ریاضی و آمار 3

پایه: دوازده انسانی

تعداد صفحات: 2

| شماره | سوال | بارم |
|-------|--|------|
| 1 | عبارت های صحیح و غلط را مشخص کنید. الف- پیشامد $A \cup B$ زمانی رخ می دهد که هم پیشامد A و هم پیشامد B رخ دهد. ب- منظور از تحلیل داده ها صرفا گزارش معیارها و ارائه نمودارها و دیگر نتایج آماری است. | 1 |
| 2 | در جاهای خالی کلمه مناسب قرار دهید. الف- در پرتاب دو سکه و یک تاس با هم تعداد فضای نمونه می باشد. ب- اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر | 1 |
| 3 | حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $6! - 4!$ $C(7,2) - P(5,1)$ $\frac{6!}{3! \times 7!}$ | 2/5 |
| 4 | با حروف کلمه "صداقت" با حروف غیر تکراری الف- چند کلمه 5 حرفی می توان نوشت؟ ب- چند کلمه 4 حرفی می توان نوشت که با حرف "د" شروع و به حرف "ق" ختم شود؟ | 1/5 |
| 5 | به چند طریق می توان از بین 5 دانش آموز کلاس دهم و 6 دانش آموز کلاس یازدهم: الف- یک تیم 6 نفره تشکیل داد به طوری که از هر کلاس به تعداد مساوی انتخاب کنیم. ب- یک تیم 5 نفره تشکیل داد به طوری که حداقل 4 نفر از کلاس یازدهم باشند. پ- از بین این دو کلاس به چند طریق می توان دو نفر را به عنوان مربی و کاپیتان انتخاب کرد. | 3 |

| | | |
|-----|---|----|
| 3 | <p>در ظرفی 10 میوه سالم و 4 میوه لکه دار هست. 4 سیب به تصادف برمی داریم. احتمال آن را حساب کنید که:</p> <p>الف- همه سیب ها سالم باشند.</p> <p>ب- همه سیب ها لکه دار باشند.</p> <p>پ- تعداد سیب های سالم بیشتر باشد.</p> | 6 |
| 3 | <p>مجموعه $A=\{a,b,c,d,e,f,g\}$ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف- تعداد زیرمجموعه های 3 عضوی آن را حساب کنید.</p> <p>ب- تعداد زیرمجموعه های 4 عضوی که حتما شامل عضو a باشد حساب کنید.</p> <p>پ- به چند طریق می توان با حروف این مجموعه کلمات 3 حرفی با حروف غیرتکراری ساخت؟</p> | 7 |
| 2/5 | <p>خانواده ای دارای 3 فرزند است.</p> <p>الف- فضای نمونه فرزندان این خانواده را بنویسید.</p> <p>ب- پیشامد آن را بنویسید که همه فرزندان از یک جنس باشند.</p> <p>پ- چقدر احتمال دارد خانواده دقیقا دارای 2 فرزند دختر باشد؟</p> | 8 |
| 0/5 | <p>احتمال بارش برف در هفته آینده $0/3$ می باشد. احتمال نباریدن برف را حساب کنید.</p> | 9 |
| 1 | <p>در پرتاب 2 تاس با هم احتمال آن که مجموع اعداد رو شده کم تر از 6 باشد چقدر است؟</p> | 10 |
| 1 | <p>برای داده های زیر نمودار جعبه ای رسم کنید.</p> <p>2 و 3 و 5 و 1 و 7 و 4 و 8 و 9 و 10 و 14 و 12 و 3 و 5 و 8 و 4</p> | 11 |

موفق باشید