اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی و آمار۳ پایه و رشته: دوازدهم انسانی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◯ ندارد ◯	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۳	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.** **الف)** $1! + 3! + 4! = 8!$ **ب) نتیجه حل معادله** $(x+1)^2 = 0$ **، یک پدیده تصادفی است.** **ج) در گام دوم چرخه آمار در حل مسایل ، سعی می کنیم اطلاعات توصیفی را به اطلاعات کمی تبدیل کنیم.** **د) یک دنباله تابعی است که دامنه ی آن مجموعه ی اعداد حقیقی است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف) در پرتاب همزمان ۲ تاس و ۳ سکه ، فضای نمونه ای ..... عضو دارد.** **ب)اگر** A **و** B**دو پیشامد باشند به طوری که** $A \cap B \neq \neq \emptyset$ **، در اینصورت** A **و** B **را ..... گوییم.** **ج)هنگامی که داده ی دور افتاده داشته باشیم، بهترین شاخص مرکزی ..... ، بهترین شاخص پراکندگی ..... و بهترین نمودار برای نمایش داده ها ..... است.** **د) دامنه ی تابع مدل ریاضی((سرعت لحظه ای یک دونده)) و ((تعداد شرکت کنندگان کنکور ۱۴۰۳)) به ترتیب برابر ..... و ..... است.**	۲
۳	**پاسخ صحیح هر قسمت را از جدول داده شده انتخاب نمایید(یکی از موارد جدول اضافی است)** **۱) حاصل عبارت** $\frac{0!}{1!}$ **برابر است با :** **۲) تعداد کل جایگشت های دو تایی از سه شی متمایز برابر است با:** **۳) اهمیت حضور افراد متخصص در گروه هدایت کننده در این گام مشخص می شود:** **۴) تفاضل جمله دوم از جمله چهارم دنباله** $a_n = 2n - 1$ **برابر است با:**	۲

ذ	د	ج	ب	الف
۱	۴	۲	۶	۰

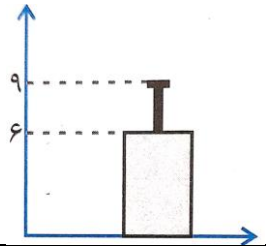
www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی و آمار۳ پایه و رشته: دوازدهم انسانی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◉ ندارد ○	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۳	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۴	**گزینه درست را انتخاب کنید.** **الف) تعداد کل پیشامدهای یک فضای نمونه ای سه عضوی کدام است؟** **۱) 3 ۲) 6 ۳) 8 ۴) 9** **ب) اگر $\frac{(x+1)!}{(x-2)!} = 210$ باشد مقدار $x!$ کدام است؟** **۱) 120 ۲) 210 ۳) 270 ۴) 720** **ج) در جامعه ای اگر تعداد اعضا برابر 10 باشد، چند نمونه ی 3 تایی می توان انتخاب کرد؟** **۱) 120 ۲) 30 ۳) 720 ۴) 13** **د) در نمودار جعبه ای داده های ۱۶ و ۱۷/۵ و ۱۴ و ۱۷ و ۱۳ و ۱۰ و ۱۲/۵ و ۹ و۱۵ و ۱۳ تفاضل داده های ابتدا و انتهای جعبه کدام است؟** **۱) 3 ۲) 3/25 ۳) 3/5 ۴) 4**	۳
۵	**هر یک از واژه های ستون اول مربوط به کدام یک از چرخه های حل مسایل است (در ستون دوم یک گزینه اضافه است)** **ستون اول** / **ستون دوم** **الف)سازماندهی** — **۱) طرح وبرنامه ریزی** **ب) ایده های جدید** — **۲) تحلیل داده ها** **ج) معیارها** — **۳) داده ها** **د) روش کار** — **۴) بیان مساله** **۵) بحث ونتیجه گیری**	۱
۶	**الف) دو سکه را پرتاب می کنیم اگر طرف رو شده ی هر دو یکسان باشد آنگاه تاسی را پرتاب می کنیم در غیر اینصورت دو سکه دیگر پرتاب می کنیم، فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی چند عضو دارد؟** **ب) با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ چند عدد ۴ رقمی می توان نوشت که بر ۵ بخش پذیر نباشد(تکرار ارقام مجاز نیست)** **ج) با ارقام ۱ و ۷ و ۴ ۶ و ۰ و ۲ و ۳ چند عدد چهر رقمی می توان نوشت ، که رقم های آن یک در میان زوج باشند(تکرار ارقام مجاز نیست)**	۲

www.kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی و آمار۳ پایه و رشته: دوازدهم انسانی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◯ ندارد ◯	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۳	زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۷	**۲ سکه و یک تاس را پرتاب می کنیم:** **الف) فضای نمونه ای این آزمایش چند عضو دارد؟** **ب) پیشامد A که در آن سکه ها یکسان و تاس حداقل ۵ ظاهر شود را بنویسید.** **پ) پیشامد B که در آن تاس مضرب ۳ باشد را بنویسید.** **ت) آیا پیشامدهای A و B ناسازگارند ؟چرا؟** **ه) پیشامد $A-B$ را بنویسید.**	**۲/۲۵**
۸	**اگر $P(B)=\frac{1}{3}$ و $P(A')=\frac{1}{5}$ و $P(A-B)=\frac{3}{5}$ باشد، مطلوبست $P(A\cup B)$**	**۱/۲۵**
۹	**در یک گروه ورزشی ۵ نفره ، مطلوبست احتمال اینکه:** **الف) روز تولد هیچ کدام در هفته یکسان نباشد.** **ب) همه در یک روز از هفته به دنیا آمده باشند.**	**۱**
۱۰	**یازده بازیکن یک تیم فوتبال به طور تصادفی کنار یکدیگر قرار می گیرند تا عکس یادگاری بیندازند .چنانچه کاپیتان و دروازه بان تیم دو نفر متفاوت باشند مطلوبست احتمال اینکه در عکس دقیقا بین دروازه بان و کاپیتان چهار نفر قرار گیرند؟**	**۱/۲۵**
۱۱	**داده های روبه رو را در نظر بگیرید: ۱۲ و ۱۳ و ۱۶ و ۱۴ و ۵/۱۵ و ۵/۱۲ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۰** **الف) آنها را طوری تغییر دهید که چارک ها تغییر نکنند اما میانگین و انحراف معیار بیشتر شود.** **ب) دو داده به آنها طوری اضافه کنید که میانگین و میانه تغییر نکند.**	**۱**
۱۲	**با توجه به نمودار زیر حاصل نسبت دو برابر میانگین به واریانس را به دست آورید.** 	**۰/۷۵**
۱۳	**الف) سه جمله ی اول دنباله ی $b_n=(-1)^{n+1}\times(2n-1)$ را به دست آورید.** **ب) برای الگوی عددی ..... و ۵ و ۳ و ۲ و ۱ و ۱ یک رابطه بازگشتی بنویسید.**	**۱/۵**
جمع	**((سخت کوشی هیچ جایگزینی ندارد ، استعداد فقط یک درصد و سخت کوشی نود و نه درصد در موفقیت تاثیر گذار است))** **طراح: تحسین اداک ((موفق و سر افراز باشید))**	**۲۰**