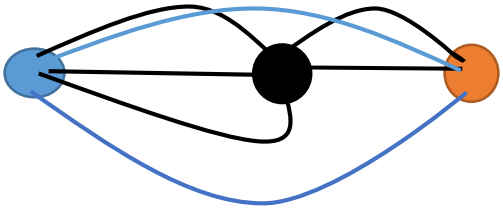
نام : نام خانوادگی : پایه: **دوازدهم انسانی**	**به نام خدا** **اداره آموزش و پرورش**	**تاریخ امتحان :** مدت پاسخگویی : $1\frac{1}{2}$ **ساعت**
نام امتحان : ریاضی ۳ دوازدهم انسانی		
نمره به عدد:	**نمره به حروف:**	**امضاء**

ردیف	سؤالات	بارم
	"قطعا ما انسان را در رنج آفریدیم" سوره‌ی بلد، آیه ۴	
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. آ) اصل جمع چیست؟ ب) اصل ضرب چیست؟ پ) پدیده تصادفی را مختصر توضیح دهید. پ) پیشامد ناسازگار چیست؟	۳
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. آ) مطمئن ترین نمودار برای متغیرهای کمی نمودارِ ..... است. (میله‌ای – جعبه‌ای) ب) اگر انحراف معیار داده ها زیاد باشد یعنی داده ها پراکندگیِ ..... دارند. (زیادی – کمی) ت) در جایگشت، ترتیب جابجایی اشیاء اهمیت ..... . (دارد – ندارد)	۱,۵
۳	گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. آ) از بین ۶ خودکار و ۳ مداد به چند طریق می‌توانیم ۱ خودکار یا ۱ مداد انتخاب کنیم؟ ☐ ۱) ۲ ☐ ۲) ۹ ☐ ۳) ۱۸ ☐ ۴) ۳ ب) با ارقام ۱ ، ۲ ، ۳ چند عدد سه رقمی با تکرار می‌توان نوشت؟ ☐ ۱) ۶ ☐ ۲) ۲۷ ☐ ۳) ۹ ☐ ۴) ۸ پ) از بین ۶ پیراهن پرسپولیس و ۴ پیراهن استقلال و ۳ پیراهن سپاهان به چند طریق می‌توانیم یک پیراهن پرسپولیس، یک پیراهن استقلال و یک پیراهن سپاهان انتخاب کنیم؟ ☐ ۱) ۱۳ ☐ ۲) ۷۲ ☐ ۳) ۳ ☐ ۴) ۵	۳

۴	به سوالات زیر پاسخ تشریحی کامل دهید. آ) چرخه های آمار در حل مسائل را نام ببرید و هر کدام را مختصر توضیح دهید. (۱,۵) ب) از نمودار جعبه ای چه اطلاعاتی می توان استخراج کرد؟ به طور کامل توضیح دهید.(۱,۵) پ) پیشآمد حتمی چیست؟ (۱)	۴
۵	با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ چند عدد ۵ رقمی و زوج بدون تکرار می‌توان نوشت؟	۱,۵
۶	در یک فروشگاه مواد غذایی ۴ بسته ماکارونی، ۴ بسته سویا و ۳ قوطی رب گوجه فرنگی وجود دارد. شخصی میخواهد به صورت تصادفی از بین همه ی ۱۱ مورد، ۳ مورد را انتخاب کند. احتمال اینکه حداقل ۲ بسته ماکارونی انتخاب کند چقدر است؟	۲
۷	برای تشکیل یک تیم والیبال ۶ نفره از بین ۴ دانش آموز کلاس یازدهم و ۵ نفر کلاس دوازدهم چند حالت داریم؟	۲

۸	اگر از کرمانشاه به سنندج ۳ راه ، از سنندج به مهاباد ۲ راه و از کرمانشاه به مهاباد بدون گذر از سنندج ۲ راه وجود داشته باشد و بخواهیم از کرمانشاه به مهاباد برویم کلا به چند طریق می توانیم این کار را انجام دهیم؟ *سمت چپ : کرمانشاه *وسط: سنندج *سمت راست: مهاباد 	۱,۵
۹	در پرتاب همزمان دو تاس و یک سکه احتمال آن که هر دو تاس **زوج و** سکه **رو** باشد چقدر است؟	۱,۵
	« موفق باشید »	۲۰

برای بار اول که سرمربی منچستر یونایتد شدم دعا کردم که بازی را ببریم، اما باختیم. بعد از آن فهمیدم که تیم مقابل هم خدا دارد و به جز دعا باید تلاش کنیم تا پیروز شویم. پس از آن روز به بعد تلاشمان را بیشتر کردیم.

”سر الکس فرگوسن، سرمربی سابق تیم منچستر یونایتد انگلستان“