نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان جرقویه دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	نام درس: آمار و احتمال	پایه: دوم دبیرستان دکتر بهشتی (تاسیس ۵) یازدهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	رشته: ریاضی
خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱- ۱۴۰۲		مدت امتحان: ۹۰	نام دبیر: میرنیام
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

ردیف	سوالات	بارم
۱.	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) ارزش گزاره ی $\exists x \in Z\,;\ \lvert x\rvert < 1$ ، ..... است. ب) در آمار یک معیار سنجش برای میزان پراکندگی داده ها حول میانگینشان ..... است. پ) نمونه گیری اریب نمونه گیری است که ..... ت) فرایند نتیجه گیری درباره ی پارامتر های جامعه براساس نمونه را ..... گویند. ث)اگر A, B دو پیشامد مستقل باشند، در این صورت $p(A\|B) =$ ..... . ج) اگر اندازه نمونه ای ۱۰۰ و انحراف معیار جامعه ۴ باشد، انحراف معیار میانگین برابر .....است.	۲
۲.	ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید. الف) $۳ > ۴ \Leftrightarrow -۳ < -۴$ ب) ۵ عددی زوج است یا ۲۵ عددی مرکب است.	۱
۳.	با استفاده از جدول ارزش ها درستی رابطه ی زیر را نشان دهید. $\sim(p \Rightarrow q) \equiv p \wedge \sim q$	۱
۴.	درستی هر یک از تساوی های زیر را با استفاده از قوانین جبرها اثبات کنید. الف) $(A \cap B) \cup (B' \cap A) = A$ ب) $(A - B)' = A' \cup B$	۱/۵
۵.	اگر $A = [۳,۵], B = [۴,۷]$ در این صورت $A \times B$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید.	۰/۵

www.tkano.ir دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان جرقویه دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	نام درس: آمار و احتمال	پایه: دوازدهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	رشته: ریاضی
خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ -۱۴۰۱		مدت امتحان: ۹۰	نام دبیر: میرنیام
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

۶.	عددی را به تصادف از بین ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال این که بر ۲ یا ۵ بخش پذیر باشد، چقدر است؟	۱
۷.	در پرتاب یک تاس، احتمال ظاهر شدن هر عدد فرد، دو برابر احتمال ظاهر شدن هر عدد زوج است. احتمال اینکه عدد کمتر از ۴ ظاهر شود چقدر است؟	۱
۸.	دو جعبه داریم که در جعبه اول ۵ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و در جعبه دوم ۶مهره سفید و ۴ مهره سیاه داریم. اگر یکی از جعبه ها را به تصادف انتخاب کنیم و یک مهره از آن خارج کنیم. الف) احتمال اینکه مهره سیاه باشد چقدر است؟ ب) اگر مهره سیاه باشد، احتمال اینکه از جعبه دوم باشد چقدر است؟	۱
۹.	اگر احتمال بهبود دو نفر پس از عمل جراحی به ترتیب ۷۰ و ۵۰ درصد است ، احتمال آن که حداقل یک از افراد بهبود یابد چقدر است؟	۱
۱۰.	از جعبه ای شامل ۴ مهره قرمز و ۸ مهره آبی دو مهره به صورت متوالی و بدون جایگذاری خارج می کنیم.	۰/۵

www.dabirestan-shahidbeheshti-mohammadabad.ir

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان جرقویه دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	نام درس: آمار و احتمال	پایه: یازدهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۳	رشته: ریاضی
خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱- ۱۴۰۲		مدت امتحان: ۹۰	نام دبیر: میرنیام
نمره کتبی: / نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

	احتمال اینکه هر دو مهره قرمز باشند چقدر است؟	
۱۱.	جدول زیر گروه خونی ۵۰ دانش اموز را نشان می دهد. نمودار فراوانی نسبی آن ها را رسم کنید. **گروه خونی** | **o** | **A** | **B** | **AB** **فراوانی** | **۲۰** | **۱۲** | **۸** | **۱۰**	۱
۱۲.	نمرات ریاضی ۱۵ دانش آموز یک کلاس به صورت زیر است: ۱۲و۱۵و۱۸ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ و ۱۸ و ۱۸ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۷ و ۳ و ۲ و ۱۶ الف) میانگین و میانه و مد را بدست آورید. ب) کدام معیار نمایانگر بهتری از وضع دانش آموزان این کلاس است؟ چرا؟	۱/۵
۱۳.	با توجه به دادهای ۴ و ۸ و ۵ و ۷ و ۶ الف) واریانس و انحراف معیار را بدست آورید. ب) ضریب تغییرات چقدر است؟	۱/۵
۱۴.	در داده های زیر چارک اول ، میانه ، چارک سوم را مشخص کنید و نمودار جعبه ای آن ها را رسم کنید. ۱۰ و ۱۳ و ۱۸ و ۱۹ و ۱۳ و ۷ و ۱۴ و ۱۱ و ۷ و ۶ و ۵ و ۷ و ۸ و ۹ و ۷ و ۳	۱/۵

www.kanoon.ir دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان جرقویه دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	نام درس: آمار و احتمال	پایه: یازدهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۴۰۲/۳/۱۳	رشته: ریاضی
خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ -۱۴۰۱		مدت امتحان: ۹۰	نام دبیر: میرنیام
نمره کتبی:	نمره شفاهی- عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:

۱۵.	الف) فرق بین پارامتر و آماره چیست؟ ب) روش های نمونه گیری احتمالی را نام ببرید و یکی را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۵
۱۶.	درآمد ماهیانه جامعه ای ۵ نفره به صورت زیر است: ۷ و ۱۰ و ۸ و ۱۲ و ۱۱ با انتخاب نمونه های به اندازه ۳ ، میانگین نمونه ها و احتمال هر نمونه را با رسم جدول مشخص کنید.	۱/۵
۱۷.	یک موسسه می خواهد در مورد سن افراد بیکار که در یک شهر زندگی می کنند را بداند. برای این کار یک نمونه ی ۱۰۰ نفر از افراد بیکار را مشخص می کند و میانگین سن آن ها ۲۷ سال برآورد کرد. اگر در بررسی های گذشته انحراف معیار سن بیکاران ۴/۷ باشد. بازه ی اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین سن بیکاران ارائه دهید.	۱

www.kanoonbehshti.ir دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان آموزش و پرورش شهرستان جرقویه دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد	نام درس: آمار و احتمال	پایه: دوازدهم
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۴۰۲/۳/۱۳	رشته: ریاضی
خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ -۱۴۰۱		مدت امتحان: ۹۰	نام دبیر: میرنیام
نمره کتبی: / نمره شفاهی-عملی:	جمع نمره با حروف:	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

	موفق باشید	

دبیرستان شهید بهشتی محمد آباد