نام و نام خانوادگی : کد ملی : نام پدر: پایه : **یاز دهم** رشته : ریاضی	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان یزد** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان** **دبیرستان دوره دوم.نمونه آیت خامنه‌ای** **مهر آموزشگاه**	نام درس :آمارواحتمال تاریخ امتحان : ۱۹/ ۱۴۰۴/۳ زمان شروع : ۷:۳۰ صبح وقت: ۱۰۵ دقیقه تعداد صفحه : ۵ تعداد سؤال : ۱۸ سوال

« دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید »

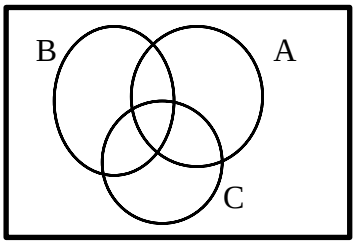
نمره با عدد | **نمره با حروف** | **نام و نام خانوادگی مصحح :** | **امضاء**

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف)$\emptyset \subseteq \{\emptyset\}$ ب)شناختن جامعه نامعلوم ،با استفاده از نمونه های جمع آوری شده علم احتمال است. ج)هرچه ضریب تغییرات کمتر باشدمیزان پراکندگی داده ها بیشتر است. د)اگر درفرمول بازه اطمینان اندازه نمونه افزایش یابد طول فاصله اطمینان کاهش می یابد.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت یاعدد مناسب پر کنید. الف)به هر عضو فضای نمونه ای .....می گویند. ب) .....واقعیت هایی درباره یک شی یافرد که درمحاسبه ،برنامه ریزی وپیش بینی به کار می رود. ج)اگر از میان ۱۰ کلاس یک مدرسه ۳ کلاس را به تصادف انتخاب ونمرات ریاضی تمام افراداین سه کلاس رابررسی کنیم از روش نمونه گیری .....استفاده کرده ایم. د) اگر Pیک گزاره دلخواه F یک گزاره همواره نادرست باشد.آن گاه $P \wedge F = \cdots\cdots$	۱
۳	با تکمیل جدول زیر درستی هم ارزی زیر را بررسی کنید. $\sim(p \Rightarrow q) \equiv (p \wedge \sim q)$	۱/۲۵

p	q				
د	د				
د	ن				
ن	د				
ن	ن				

@hpishvaei @h_khamenei

۴	هرگاه$A = \{۱,۲,۳,۴,۵\}$ ارزش گزاره سوری زیر راتعیین کنید وسپس نقیض آن رابنویسید. $\forall x \in A; x + ۱ \leq ۹$	۱
۵	اگر AوBدومجموعه با مرجع Uباشند. به روش عضوگیری دلخواه ثابت کنید : «اگر $A \cap B = \emptyset$ آنگاه $A - B = A$»	۱
۶	به روش جبر مجموعه ها ثابت کنید : $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$	۱
۷	الف)اگر$A = (۱, ۴]$ وB={۱,۲} نمودار حاصل ضرب دکارتی $A \times B$ را رسم کنید.	۰/۵
	ب)حاصل هر قسمت را ساده کنید. الف) $(A - U)' =$ ب)$A \cup (A \cap B) =$	۰/۵
	ج)باتوجه به نمودار ون داده شده عبارت توصیفی زیر را سایه بزنید. «اعضایی که در A وB باشند ولی درC نباشند.»	۰/۲۵



@hpishvaei @h_khamenei

نام و نام خانوادگی : کد ملی : نام پدر: پایه : **یاز دهم** رشته : ریاضی	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان یزد** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان** **دبیرستان دوره دوم نمونه آیت الله خامنه ای** **مهر آموزشگاه**	نام درس :آمارواحتمال تاریخ امتحان : ۱۹/ ۱۴۰۴/۳ زمان شروع : ۷:۳۰ صبح وقت: ۱۰۵ دقیقه تعداد صفحه : ۵ تعداد سؤال : ۱۸ سوال

۸	اگر A و B دو پیشامد مستقل باشندو $p(A \cap B) = ۰/۱$ و $p(A \cap B') = ۰/۴$ حاصل هر قسمت رابیابید. الف) $p(A' \cup B') =$ ب) $p(B \cap A') =$	۱/۵
۹	دریک آزمایش تصادفی فضای نمونه ای $S = \{x, y, z\}$ است . اگر $p(\{x, y\}) = \frac{۲}{۳}$ و $p(\{x, z\}) = \frac{۱}{۲}$ احتمال وقوع هر یک ازپیشامدهای ساده رابیابید.	۱/۵
۱۰	دریک شرکت تولیدی ۵۵ درصد کالاهامحصول دستگاه B و۴۵ درصد محصول دستگاهC است.محصولات دستگاه Bبا احتمال ۰/۰۳ ومحصولات دستگاه C بااحتمال ۰/۰۵معیوب هستند.دودستگاه مستقل ازهم کارمی کنندااگریک کالا رابه تصادف انتخاب کنیم وبدانیم معیوب است باکدام احتمال این کالا محصول دستگاه B است؟	۱/۵

@hpishvaei @h_khamenei

۱۱	در یک خانواده احتمال انتقال نوعی بیماری به فرزند پسر ۰/۱وبه فرزند دختر۰/۰۶ است.اگردراین خانواده فرزندی متولد شود باچه احتمالی این فرزند بیمارنیست؟	۱
۱۲	درظرفی ۳ مهره آبی ، ۵ مهره قرمز و ۷ مهره سبز وجوددارد.اگر ۲ مهره به ترتیب وبدون جایگذاری ازآن برداریم احتمال این که اولی سبز ودومی قرمز باشد،چقدراست؟	۱
۱۳	برای داده های روبرونمودار جعبه ای رسم کنید. ۷,۸,۹,۱۹,۲۰,۳,۴,۵,۲,۲,۵,۸,۹	۱
۱۴	میانگین ۱۷ داده آماری برابر ۴ شده است اگر ۳ داده جدید ۶و۷و۹ به آن ها اضافه شود.میانگین داده های جدید رابیابید.	۰/۷۵
۱۵	ضریب تغییرات داده های روبرو رامحاسبه کنید. ۴,۵,۵,۵,۷,۸,۸	۱/۲۵

@hpishvaei @h_khamenei

نام و نام خانوادگی : کد ملی : نام پدر: پایه : **یاز دهم** رشته : ریاضی	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان یزد** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان** **دبیرستان دوره دوم نمونه آیت الله خامنه ای** **مهر آموزشگاه**	**نام درس :آمارواحتمال** **تاریخ امتحان : ۱۹/ ۱۴۰۴/۳** **زمان شروع : ۷:۳۰ صبح** **وقت: ۱۰۵ دقیقه** **تعداد صفحه : ۵** **تعداد سؤال : ۱۸ سوال**

۱۶	الف)اگرفراوانی نسبی مربوط به گروه خونی O ، ۰/۴باشدومجموع فراوانی ها ی همه گروه ها ی خونی برابر ۲۰ باشدفراوانی گروه خونی Oچقدراست؟ ب)اگراندازه نمونه ۲۵ برابر شودانحراف معیار برآورد میانگین چندبرابر می شود؟	۰/۵ ۰/۵
۱۷	میانگین میزان درآمدماهانه ۱۶نفر ازکشاورزان یک منطقه که به عنوان نمونه انتخاب شده اند برحسب میلیون تومان برابر ۲۰ بوداگر انحراف معیار درآمد کشاورزان منطقه طبق آمارهای قبلی ۱/۴ باشدیک بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین درآمدکشاورزان منطقه برآورد کنید.	۱
۱۸	داده های مربوط به یک جامعه ۶ عضوی به صورت مقابل است: **۴,۱, ۰ ,۳,۵,۲** الف)تمام نمونه های ۲عضوی از جامعه که میانگین آنها ۲ باشد را بنویسید. ب)احتمال آنکه یک نمونه ۲ عضوی که به تصادف انتخاب شده دارای میانگین ۲ باشد چقدراست؟	۱
	«به امید موفقیت شما» **جمع بارم**	۲۰

@hpishvaei @h_khamenei