درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه چهار تهران	**مجتمع فرهنگی آموزشی هوشمند پسرانه امام حسین (ع)**		مجتمع فرهنگی آموزشی غیردولتی پسرانه هوشمند امام حسین (ع)
سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴	درس: آمار و احتمال	پایه: یازدهم	
دبیرستان دوره دوم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/ ۲/۲۹	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نام	نام خانوادگی	رشته تحصیلی	نام دبیر
		ریاضی و فیزیک	استاد فرهمند

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.** آ) در گزارهٔ شرطی $p \Rightarrow q$ ، q را ..... می‌نامیم. ب) گزاره‌نمای شامل متغیر x که با سور وجودی همراه می‌شود، وقتی درست است که ..... (مجموعه جواب آن تهی نباشد - هیچ مثال نقضی نداشته باشد.) پ) به هر زیر مجموعه از فضای نمونه‌ای یک ..... می‌گویند. ت) شناختن جامعهٔ نامعلوم، با استفاده از نمونه‌های جمع آوری شدهٔ معلوم، علم ..... است.	۱
۲	**با استفاده از جدول ارزشی گزاره‌ها، هم ارزی داده شده را ثابت کنید.** $[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$	۱
۳	**اگر سه عضو به مجموعهٔ A اضافه کنیم، به تعداد زیر مجموعه‌های آن ۴۴۸ واحد اضافه می‌شود. محاسبه کنید مجموعهٔ A چند زیر مجموعهٔ دو عضوی دارد؟**	۰/۷۵
۴	**با استفاده از جبر مجموعه‌ها ثابت کنید.** $(A-B)\cup(A\cap C)=A-(B-C)$	۱
۵	**اگر** $A=\{2k+1 \mid k\in\mathbb{Z}, -2\le k\le 0\}$ **و** $B=\{y \mid y\in\mathbb{N}, y^2\le 9\}$ **دو مجموعه باشند،** $A\times B$ **چند عضو دارد؟**	۰/۷۵
۶	**در یک آزمایش تصادفی،** $S=\{x,y,z\}$ **فضای نمونه‌ای است. اگر** $P(z), P(y), P(x)$ **یک دنبالهٔ حسابی با قدر نسبت** $\frac{1}{5}$ **تشکیل دهند، احتمال وقوع** $P(\{x,z\})$ **را به دست آورید.**	۱/۵
۷	**۳ صندوق با تعداد زیادی سیب، از باغ‌های** C, B, A **داریم؛ که به ترتیب ۱۰ درصد، ۳ درصد و ۵ درصد این سیب‌ها لکه‌دار هستند. یکی از صندوق‌ها را به تصادف انتخاب می‌کنیم و از آن سیبی خارج می‌کنیم:** آ) احتمال این که سیب لکه‌دار باشد، چقدر است؟ ب) اگر سیب انتخاب شده لکه‌دار باشد، احتمال آن که از باغ A باشد؛ چقدر است؟	۲
۸	**جعبه‌ای شامل ۱۲ لامپ است که ۵ عدد از آن‌ها معیوب است. اگر به تصادف و با جایگذاری ۲ لامپ از جعبه بیرون آوریم، احتمال آن را به دست آورید که:** آ) هر ۲ لامپ معیوب باشد. ب) حداکثر یک لامپ معیوب باشد.	۱/۲۵
۹	**مجموعهٔ** $\{2,3,4,5\}$ **را به سه زیر مجموعه افراز کنید.**	۰/۷۵
۱۰	**گروه خونی ۵۰ نفر از دانش‌آموزان متوسطهٔ ناحیهٔ ۲ بندرعباس در جدول زیر آورده شده است. پس از تکمیل جدول زیر نمودار دایره‌ای مربوط به آن را رسم کنید.** گروه خونی: A | B | AB | O فراوانی: ۱۵ | ۲۰ | ۵ | ۱۰ درصد فراوانی مقدار زاویهٔ مرکزی	۱/۵
۱۱	**میانگین و انحراف معیار ۸ دادهٔ آماری به ترتیب برابر ۲,۱۶ می‌باشد. اگر دو دادهٔ ۱۹,۱۳ را به داده‌ها اضافه کنیم، ضریب تغییرات داده‌های جدید را بیابید.**	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۲	اگر انحراف معیار داده‌های $2a-3, 3b+5, 4c-1$ برابر صفر باشد و میانگین داده‌ها برابر ۴۷ باشد، انحراف معیار داده‌های a, b, c را بیابید.	۱/۵
۱۳	داده‌های زیر را در نظر بگیرید. $6, 11, 8, 9, 11, 10, 7, 12, 8, 13, 8$ نمودار جعبه‌ای مربوط به داده‌ها را رسم کنید.	۱/۵
۱۴	در هر مورد نمونه‌گیری به کدام روش صورت گرفته است؟ به لحاظ هزینه، زمان و دقت هر روش را بررسی کرده، کدام‌یک بهتر است؟ آ) برای به دست آوردن میانگین نمرهٔ ریاضی دانش‌آموزان یک مدرسه، یک کلاس از پایهٔ دهم و یک کلاس از پایهٔ دوازدهم انتخاب کرده و میانگین تمام نمرات دانش‌آموزان این دو کلاس را به دست می‌آوریم. ب) برای به دست آوردن سن تماشاگران یک تئاتر در یک سالن که هر ردیف ۲۰ صندلی دارد، از ردیف اول نفرات دوم و پانزدهم را به تصادف انتخاب کرده، از ردیف‌های بعد نیز همین شماره‌ها را انتخاب می‌کنیم.	۱
۱۵	در هر مورد کدام روش گردآوری داده مناسب است؟ آ) بررسی تأثیر شنیدن صدای قرآن بر رشد گیاهان ب) تعداد کشته شدگان در حوادث رانندگی در سال ۱۴۰۱ پ) میزان رضایت شرکت کنندگان در یک تئاتر آیینی ت) علت شرکت مردم یک شهر در انتخابات	۱
۱۶	در جامعه‌ای با ۵ عضو $1, 2, 4, 6, 7$ یک نمونهٔ ۳ عضوی انتخاب می‌کنیم. با چه احتمالی این نمونه، میانگین جامعه را دقیق برآورد می‌کند؟	۱
۱۷	یک نمونهٔ ۱۰۰ نفره از دانش‌آموزان شهر تهران را مورد بررسی قرار داده‌ایم. اگر میانگین نمرات ریاضی این نمونه برابر ۱۵ و واریانس نمرات ریاضی دانش‌آموزان شهر تهران ۰/۲۵ باشد، بازه‌ای با اطمینان بیش از ۹۵ درصدی برای میانگین نمرات ریاضی دانش‌آموزان شهر تهران را برآورد کنید.	۱
جمع نمره	فقط پاسخنامه تصحیح می شود	۲۰

« موفق باشید »