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

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی آموزش و پرورش استان سمنان آموزش و پرورش شهرستان سمنان دبیرستان دخترانه عفاف ۱۴۰۴-۱۴۰۵	مهر مدرسه
نام پدر:		
کلاس: ۱۲ انسانی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۲۰
نام دبیر: امیدیان		وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام درس:ریاضی و آمار ۳		تعداد سوال: ۱۴

بادقت راه حلها را بنویسید

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بررسی کنید. الف)تعداد کل جایگشت های ۵ شیء متمایز برابر $!۵$ است. ب) تعداد اعضای فضای نمونه ای آزمایش پرتاب یک سکه و یک تاس، با هم دارای ۸ عضو است. پ) برای توصیف داده‌های کمی باید هم معیار گرایش به مرکزو هم معیار پراکندگی گزارش شود. ت) جمله چهارم دنباله $c_n = ۳^{n-۲}$ برابر ۹ است. ث) شیب معادله خط ناشی از دنباله حسابی $a_n = ۴n - ۶$، برابر ۶- است.	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف)حاصل عبارت $\frac{۴! \times ۰!}{۳!}$ برابر ..... است. ب) در گام ..... از چرخه آمار، داده ها را تحلیل و نتایج را ارائهٔ می‌دهیم. پ)اگر A یک پیشامد از فضای نمونه S باشد،آنگاه $A \cap A'$ یک پیشامد ..... است. ت)رابطه‌ای که بیانگر ارتباط جملات دنباله با یکدیگر است، ..... نام دارد. ث)سه عدد ۱۲ ، ..... ، ۱۵ یک دنباله حسابی تشکیل می‌دهند.	۱/۲۵
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) اگر تعداد جایگشت های n شیء متمایز برابر ۲۴ باشد، n کدام است؟ ۱) ۳ ۲) ۵ ۳) ۴ ۴) ۲ ب) اگر B و A دو پیشامد ناسازگار باشند، آنگاه $P(A \cap B)$ برابر است با: ۱) حتمی ۲)۱ ۳) نشدنی ۴) صفر پ) اگرداده دور افتاده نداشته باشیم،شاخص مرکزی و پراکندگی مناسب برای توصیف داده ها کدام است؟ ۱) میانگین- دامنه میان چارکی ۲)میانه - انحراف معیار ۳)میانگین - انحراف معیار ۴)میانه - دامنه میان چارکی ت) سه جمله اول دنباله حسابی ناشی از معادله خط $y = -۲x + ۴$، از چپ به راست برابرکدام است؟ ۱) ۴ و ۲ و ۲- ۲) ۶ و ۴ ۳) ۲- و ۰ و ۲ ۴) ۶ و ۰ و ۲ ث) در دنباله ...و ۶ و۶ و۶ و۶ کدام گزینه درست است؟ ۱) دنباله ثابت، اختلاف مشترک ۱ ۲) دنباله کاهشی، اختلاف مشترک صفر ۳) دنباله حسابی، اختلاف مشترک ۲ ۴) دنباله حسابی، اختلاف مشترک صفر ج) گرد آوری و سازماندهی داده ها .....گام در چرخه آمار است. ۱) اولین ۲) دومین ۳) سومین ۴) چهارمین	۱/۵

www-kanoon.ir

۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) به چند طریق میتوانیم از بین ۲ مداد و۴ خودکار و ۳ روان نویس ،یک وسیله برای نوشتن انتخاب کنیم؟ ب) روی محیط یک دایره ۵ نقطه وجود دارد. با این ۵ نقطه چند مثلث می توان تشکیل داد؟ پ) در پرتاب دو تاس پیشامد آن را بنویسید که مجموع اعداد رو شده ۱۳ باشد. ت) احتمال آنکه سارا فردا به گردش علمی نرود، ۰/۳ است. احتمال آنکه او فردا به گردش علمی برود چقدر است؟ ث) ضابطه تابعی دنباله ... ,۱۶ ,۸ ,۴ ,۲ را بنویسید.	۲/۵
۵	با ارقام ۱ و۳ و ۰ و۴ و۷ و۵ چند عدد چهاررقمی مضرب ۵ می توان نوشت؟(بدون تکرار ارقام)	۱/۲۵
۶	الف) از بین ۵ دانش آموز پایه یازدهم و ۴ دانش آموز پایه دوازدهم به چند طریق می توان یک تیم ۳ نفره انتخاب کرد به طوریکه هر سه نفر از یک پایه باشند. ب) ازبین ۴ فوتبالیست و ۵ والیبالیست به چند طریق می توان یک تیم ۴ نفره انتخاب کرد به طوریکه کاپیتان تیم فرد مشخصی از فوتبالیست ها باشد.	۲
۷	الف) در پرتاب دو تاس پیشامد آن را بنویسید که مجموع اعداد رو شده برابر۶ باشد ولی آن دو عدد برابر نباشند. ب) خانواده‌ای دارای سه فرزند است.آیا پیشامد داشتن فقط دو فرزندپسر با پیشامد داشتن فرزندان هم جنس سازگار است؟ چرا؟	۱/۵
۸	یک تاکسی دارای ۴ سرنشین است. احتمال آن را بیابید که هر ۴ نفر آنها در یک ماه از سال متولد شده باشند.	۲

www.kanoon.ir

۹	از کیسه ای که شامل ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز است، ۳ مهره به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال آن را بدست آورید که حداقل یک مهره قرمز باشد.	۱
۱۰	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{n^۲}{(-۱)^{n-۱}}$ و $b_n = n + ۴$ و $c_n = \frac{n}{۲}$ حاصل عبارت $b_۸ + a_۲ - ۴\, c_۲$ را بدست آورید.	۱
۱۱	در دنباله $a_{n+۱} = \begin{cases} ۲a_n - ۳ & n \text{ زوج} \\ -a_n & n \text{ فرد} \end{cases}$ جمله دوم و سوم را بیابید که درآن $a_۱ = ۱$.	۰/۵
۱۲	بین دو عدد ۱۵ و ۲۳ سه عدد را به گونه ای قرار دهید که یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک مثبت تشکیل دهد.	۱/۲۵
۱۳	در دنباله ... و ۷ و ۱۰ و۱۳ موارد زیر را بدست آورید. الف) رابطه بازگشتی دنباله ب) جمله عمومی دنباله	۱/۵
۱۴	مجموع ۳۰ جمله اول دنباله ... و ۱۳ و ۹ و ۵ و۱ را بدست آورید.	۱/۵

موفق باشید