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

آموزش و پرورش استان اردبیل آموزش و پرورش شهرستان پارس آباد دبیرستان دخترانه غیردولتی نیلوفر	امتحان نوبت اول (دی ماه 1404) درس ریاضی دوازدهم انسانی تاریخ امتحان 1404/10/17	نام و نام خانوادگی : زمان پاسخگویی : 100 دقیقه طراح : دکتراسلام قاسم زاده

دخترای گلم. سلام. خسته نباشید. لطفا بدون هیچ نگرانی و استرس و با خیال راحت به سوالات زیر پاسخ دهید.

1- صحیح یا غلط بودن عبارت های زیر را مشخص کنید. (1 نمره)

الف- هرحالت از کنارهم قرارگرفتن n شیء متمایز را یک جایگشت n تایی از آن شی می گویند. ص غ

ب- $5! = 3! + 2!$ ص غ

ج- به هریک از زیرمجموعه های فضای نمونه، پیشامد می گویند. ص غ

د- دنباله ..... و 14و 10و6 و2 یک دنباله هندسی است. ص غ

2- جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید. (1 نمره)

الف- احتمال این که خانم جمالی به سینما برود $\frac{3}{7}$ است. احتمال نرفتنِ ایشان به سینما..... است.

ب- اگر دو پیشامد هیچ عضو مشترکی نداشته باشند به آن ها پیشامد ..... می گویند.

ج- دامنه دنباله ها همواره عضوی از مجموعه اعداد..... می باشد.

د- اختلاف مشترک (**d**) در دنباله ....،23،17،11،5 عبارت است از.....

3- موارد خواسته شده را بنویسید. (2 نمره)

الف- فرمول ترکیب (انتخاب)

ب- فرمول احتمال

ج- A اتفاق بیافتد ولی B اتفاق نیافتد (با نماد ریاضی بنویسید)

د- فرمول رابطه بازگشتی دردنباله حسابی

4- با حروف کلمه«ولایت» و بدون تکرار حروف: (با معنی یا بی‌معنی)
الف) چند کلمه 5 حرفی می‌توان نوشت؟

www.kanoon.ir

ب) چند کلمه 5 حرفی می‌توان نوشت که با «و» شروع و به «ل» ختم شوند؟ (1 نمره)

5- مجموعه A={1,2,4,6,8,9} مفروض است؛
الف) چند عدد 5 رقمی و بزرگتر از 80000 می‌توان نوشت؟

ب) مجموعه A چند زیرمجموعه سه عضوی و شامل رقم 8 دارد؟ (1 نمره)

6- می‌خواهیم از بین 5 دانش‌آموز پایه یازدهم و 6 دانش‌آموز پایه دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم و یک تیم 6 نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنید به چند طریق می‌توانیم این تیم را تشکیل بدهیم؛ هرگاه بخواهیم:
الف) به تعداد مساوی دانش‌آموز پایه یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند.

ب) کاپیتان تیم فرد مشخصی از پایه دوازدهم باشد.

پ) حداقل 4 نفر از اعضای تیم، دانش‌آموز پایه دوازدهم باشند.

ت) فقط 2 نفر از اعضای تیم از پایه یازدهم باشند. (2 نمره)

7- خانواده‌ای دارای 3 فرزند است.
الف) فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده چیست؟

ب) پیشامد A که در آن هر سه فرزند از یک جنس باشند.

پ) پیشامد B که در آن فقط یک فرزند دختر باشد.

www-kanoon-ir

ت) پیشامد C که در آن حداقل 2 فرزند پسر باشد. (2 نمره)

8- از جعبه‌ای که شامل 12 سیب سالم و 5 سیب لکه‌دار است، 3 سیب را به‌طور تصادفی برمی‌داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:
الف) دو سیب سالم و یک سیب لکه‌دار باشد.

ب) تعداد سیب‌های سالم از تعداد سیب‌های لکه‌دار بیشتر باشد. (2 نمره)

9- یازده بازیکن فوتبال تیم مدرسه شما به طور تصادفی کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تا عکسی یادگاری بیندازند. چنانچه دروازه بان و کاپیتان تیم دو نفر متفاوت باشند، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه در عکس دقیقاً 4 نفر بین دروازه‌بان و کاپیتان حضور داشته باشند؟ (2 نمره)

10- انجمن اولیا و مربیان یک دبیرستان 10 نفر عضو دارد. به یک برنامه خاص، 5 نفر رأی موافق، 3 نفر رأی مخالف و 2 نفر رأی ممتنع داده‌اند. از بین آنها به‌طور تصادفی 3 نفر انتخاب می‌کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:
الف) حداقل 2 نفر از افراد انتخابی موافق برنامه باشند.

ب) نظر هیچ دو نفری از آنها مانند هم نباشد. (2 نمره)

11- در مورد «چرخه آمار در حل مسائل» به سوالات زیر پاسخ دهید: (2 نمره)
الف- چرخه آمار در حل مسائل، چند گام دارد؟
ب- گام آخر چه نام دارد؟

www.kanoon.ir

ج- درمورد «اندازه نمونه، چگونگی نمونه گیری و شیوه تحلیل داده ها» درکدام گام تصمیم گیری می شود؟

د- کدام نمودار برای داده هایی که داده دورافتاده دارند مناسب است؟

12- چهار جمله اول دنباله های زیر را بنویسید. (2 نمره)

(.... ، .... ، .... ، ....)

الف) $a_n = 2n+1$

(.... ، .... ، .... ، ....) $= n^2$

ب) b_n

نمره به عدد: نمره به حروف: نام و امضای مصحح : اسلام قاسم زاده تاریخ تصحیح: 404/10/18

www-kanoon-ir

۳

ذوالبهشتی

آموزش و پرورش استان اردبیل آموزش و پرورش شهرستان پارس آباد دبیرستان دخترانه غیردولتی نیلوفر	امتحان نوبت اول (دی ماه 1404) درس ریاضی (دوره اول) دهم انسانی تاریخ امتحان 1404/10/17	نام و نام خانوادگی : زمان پاسخگویی : 100 دقیقه طراح : دکتر اسلام قاسم زاده

دخترای گلم. سلام. خسته نباشید. لطفا بدون هیچ نگرانی و استرس و با خیال راحت به سوالات زیر پاسخ دهید.

1- صحیح یا غلط بودن عبارت های زیر را مشخص کنید. (1 نمره)

الف- هرحالت از کنارهم قرارگرفتن n شیء متمایز را یک جایگشت n تایی از آن شی می گویند. ص ✓ غ

ب- $5! = 3! + 2!$ ص غ ✓

ج- به هریک از زیرمجموعه های فضای نمونه، پیشامد می گویند. ✓ص غ

د- دنباله ..... و 14و 10و6 و2 یک دنباله هندسی است. ص ✓غ

2- جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید. (1 نمره)

الف- احتمال این که خانم جمالی به سینما برود $\frac{3}{7}$ است. احتمال نرفتنِ ایشان به سینما $\frac{4}{7}$ است.

ب- اگر دو پیشامد هیچ عضو مشترکی نداشته باشند به آن ها پیشامد ..متم.. می گویند.

ج- دامنه دنباله ها همواره عضوی از مجموعه اعداد ..طبیعی.. می باشد.

د- اختلاف مشترک (d) در دنباله 5،11،17،23، ... عبارت است از .....

3- موارد خواسته شده را بنویسید. (2 نمره)

الف- فرمول ترکیب (انتخاب) $C(n,r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

ب- فرمول احتمال $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

ج- A اتفاق بیافتد ولی B اتفاق نیافتد (با نماد ریاضی بنویسید) $A - B = \{x \in S \mid x \in A \wedge x \notin B\}$

د- فرمول رابطه بازگشتی دردنباله حسابی $a_{n+1} = a_n + d$

4- با حروف کلمه«ولایت» و بدون تکرار حروف: (با معنی یا بی‌معنی)

الف) چند کلمه 5 حرفی می‌توان نوشت؟ $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

نام خانو
پاسخگوی
مرا تاری
دکتر اس

ب) چند کلمه 5 حرفی می‌توان نوشت که با «و» شروع و به «ل» ختم شوند؟ (1 نمره)

$1 \times 5 \times 4 \times 3 \times 1 = 60$

5- مجموعه $A=\{1,2,4,6,8,9\}$ مفروض است؛

الف) چند عدد 5 رقمی و بزرگتر از 80000 می‌توان نوشت؟

$2 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 = 240$

ب) مجموعه A چند زیرمجموعه سه عضوی و شامل رقم 8 دارد؟ (1 نمره)

$\begin{bmatrix}11\\1\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}6\\1\end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix}10\\5\end{bmatrix}$ ، 251

6- می‌خواهیم از بین 5 دانش‌آموز پایه یازدهم و 6 دانش‌آموز پایه دوازدهم افرادی را انتخاب کنیم و یک تیم 6 نفره والیبال تشکیل دهیم. مشخص کنید به چند طریق می‌توانیم این تیم را تشکیل بدهیم؛ هرگاه بخواهیم:

الف) به تعداد مساوی دانش‌آموز پایه یازدهم و دوازدهم در تیم حضور داشته باشند.

ب) کاپیتان تیم فرد مشخصی از پایه دوازدهم باشد.

پ) حداقل 4 نفر از اعضای تیم، دانش‌آموز پایه دوازدهم باشند.

$\begin{bmatrix}11\\6\end{bmatrix}$ یا $\begin{bmatrix}6\\4\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}5\\2\end{bmatrix}$

ت) فقط 2 نفر از اعضای تیم از پایه یازدهم باشند. (2 نمره)

$\begin{bmatrix}11\\4\end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}5\\2\end{bmatrix}$ یا $\begin{bmatrix}11\\6\end{bmatrix}$

حالت اول — حالت دوم

7- خانواده‌ای دارای 3 فرزند است.

الف) فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده چیست؟

ب) پیشامد A که در آن هر سه فرزند از یک جنس باشند. $\{(د,د,د)(ب,ب,ب)\}$

پ) پیشامد B که در آن فقط یک فرزند دختر باشد. $\{(ب,ب,د)(ب,د,ب)(د,ب,ب)\}$

الف) $\{(ب,ب,ب)(ب,ب,د)(ب,د,ب)(د,ب,ب)(ب,د,د)(د,ب,د)(د,د,ب)(د,د,د)\}$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

آموز

آمو

پیشامد C که در آن حداقل 2 فرزند پسر باشد. (2 نمره)

د- از جعبه‌ای که شامل 12 سیب سالم و 5 سیب لکه‌دار است، 3 سیب را به‌طور تصادفی برمی‌داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:

الف) دو سیب سالم و یک سیب لکه‌دار باشد.

ب) تعداد سیب‌های سالم از تعداد سیب‌های لکه‌دار بیشتر باشد. (2 نمره)

9- یازده بازیکن فوتبال تیم مدرسه شما به طور تصادفی کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تا عکسی یادگاری بیندازند. چنانچه دروازه بان و کاپیتان تیم دو نفر متفاوت باشند، مطلوب است محاسبه احتمال اینکه در عکس دقیقاً 4 نفر بین دروازه‌بان و کاپیتان حضور داشته باشند؟ (2 نمره)

10- انجمن اولیا و مربیان یک دبیرستان 10 نفر عضو دارد. به یک برنامه خاص، 5 نفر رأی موافق، 3 نفر رأی مخالف و 2 نفر رأی ممتنع داده‌اند. از بین آنها به‌طور تصادفی 3 نفر انتخاب می‌کنیم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه:

الف) حداقل 2 نفر از افراد انتخابی موافق برنامه باشند.

ب) نظر هیچ دو نفری از آنها مانند هم نباشد. (2 نمره)

11- در مورد «چرخه آمار در حل مسائل» به سوالات زیر پاسخ دهید: (2 نمره)

الف- چرخه آمار در حل مسائل، چند گام دارد؟

ب- گام آخر چه نام دارد؟ اجرا و نتیجه‌گیری

۱- بیان مسئله، طرح و برنامه‌ریزی، جمع‌آوری و پاک‌سازی داده‌ها، تحلیل داده‌ها، نتیجه‌گیری

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ادگی :
100 :

قاسم

ج- درمورد «اندازه نمونه، چگونگی نمونه گیری و شیوه تحلیل داده ها» درکدام گام تصمیم گیری می شود؟ طرح و برنامه ریزی

د- کدام نمودار برای داده هایی که داده دورافتاده دارند مناسب است؟ میانه،

12- چهار جمله اول دنباله های زیر را بنویسید. (2 نمره)

(۳.. ، ۷.. ، ۱۵. ، ۳۱.)

الف) $a_n = 2n+1$

$= n^2$ (۱.. ، ۴.. ، ۹.. ، ۱۶.)

ب) b_n

نمره به عدد: نمره به حروف: نام

و امضای مصحح : اسلام قاسم زاده تاریخ تصحیح: 404/10/18

Scanned with CamScanner