

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت: عصر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه	پایه دوازدهم متوسطه نظری دیرستان:
	رشته: ادبیات و علوم انسانی تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱/۲۴	امتحان درس: ریاضی و آمار ۳
تعداد ۱۵ سؤال در ۲ صفحه	مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی: نام دبیر:
	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز است.	پاسخنامه لازم دارد.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر دنباله تابعی از $\mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ است. ب) دنباله ی ... ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۲ یک دنباله ی حسابی است. پ) اگر A و B دو پیشامد باشند که $P(A) \leq P(B)$ ، آن گاه $A \subseteq B$. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۰/۲۵
۲	جاهای خالی را با عبارات یا کلمات مناسب پر کنید. الف) تعداد جایگشت های ۷ نفر برابر است. ب) تحلیل داده ها، گام در چرخه ی حل مسئله است. پ) جمله ی عمومی دنباله ی ... $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \dots$ به صورت است. ت) پیشامد زمانی رخ می دهد که پیشامد A رخ دهد ولی پیشامد B رخ ندهد.	۱/۲۵
۳	در هر مورد، گزینه ی صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) احتمال برآمدن مضرب ۷ در پرتاب تاس برابر است. (۱-۰) ب) معیار به ما کمک می کند بدانیم داده ها در کجا متمرکزند. (انحراف معیار - میانه - واریانس) پ) اگر f مدل ریاضی میزان آب مصرفی روزانه در یک شهر باشد، آن گاه دامنه ی آن است. ($\mathbb{R}-\mathbb{N}$) ت) جمله ی اول یک دنباله ی هندسی عددی مثبت با نسبت مشترک ۳ است. اگر $r > 1$ ، آن گاه این دنباله است. (کاهشی - ثابت - افزایشی)	۱
۴	با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۰، چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟	۱/۲۵
۵	از جعبه ای که شامل ۶ لامپ سالم و ۴ لامپ معیوب است، ۴ لامپ به صورت تصادفی خارج می کنیم. تعداد حالت هایی را بیابید که الف) هیچ کدام از لامپ ها سالم نباشند. ب) حداقل ۲ تا از لامپ ها سالم باشند.	۲
۶	از مجموعه ی اعداد طبیعی کمتر از ۲۰، یک عدد را به طور تصادفی انتخاب می کنیم. اگر A پیشامد زوج بودن این عدد باشد، الف) احتمال وقوع پیشامد A را به دست آورید. ب) یک پیشامد معرفی کنید که با پیشامد A ناسازگار باشد.	۱/۵
۷	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. الف) تعداد اعضای فضای نمونه ای این آزمایش را بنویسید. ب) احتمال اینکه عدد برآمده در هر دو تاس بزرگ تر از ۴ باشد، چقدر است؟	۱

آزمون هماهنگ آمادگی امتحان نهایی پایه ۱۲ فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۸ نوبت: عصر	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان معاونت آموزش متوسطه اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه		پایه دوازدهم متوسطه نظری دبیرستان:
	رشته: ادبیات و علوم انسانی تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱/۲۴		امتحان درس: ریاضی و آمار ۳
تعداد ۱۵ سؤال در ۲ صفحه	مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه	نام دبیر:	نام و نام خانوادگی:
	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز است.		پاسخنامه لازم دارد.

۱/۵	نمرات دانش آموزی در ۱۱ درس به صورت زیر است. نمودار جعبه‌ای مربوط به این داده‌ها را رسم کنید. ۱۷ ۹ ۱۹ ۱۱ ۸ ۱۳ ۱۵ ۱۸ ۲۰ ۱۴ ۱۲	۸
۱/۲۵	اگر $a_n = n - 3$ و $b_n = \sqrt{n}$ ، آن‌گاه مقدار $2a_7 + 3b_4$ را به دست آورید.	۹
۲	اگر رابطه‌ی بازگشتی دنباله‌ای به صورت $a_{n+1} = \begin{cases} 2a_n & \text{زوج } n \\ a_n + 1 & \text{فرد } n \end{cases}$ باشد و $a_1 = 1$ ، آن‌گاه الف) پنج جمله‌ی اول دنباله را بنویسید. ب) نمودار دنباله را برای $n \leq 4$ رسم کنید.	۱۰
۲	اگر جملات یک دنباله از قانون تابع خطی $y = 3x + 1$ پیروی کنند، آن‌گاه با توجه به دامنه‌ی دنباله: الف) ضابطه‌ی این دنباله را بنویسید. ب) رابطه‌ی بازگشتی دنباله را بنویسید. پ) جمله‌ی چندم این دنباله برابر ۵۰۲ است؟	۱۱
۱/۵	مجموع ۱۰۰ جمله‌ی اول اعداد زوج فرد را به دست آورید.	۱۲
۱/۲۵	در یک دنباله‌ی حسابی جمله‌ی اول برابر ۵ و جمله‌ی شانزدهم برابر ۶۵ است. جمله‌ی بیست و ششم این دنباله را به دست آورید.	۱۳
۰/۷۵	در یک دنباله‌ی هندسی، جمله‌ی دهم برابر ۳ و جمله‌ی سیزدهم برابر ۸۱ است. نسبت مشترک این دنباله را به دست آورید.	۱۴
۱	جمعیت شهری در سال ۲۰۱۰ ده هزار نفر بوده است. اگر رشد جمعیت این شهر با نرخ ۱ درصد در حال کاهش باشد، جمعیت این شهر در سال ۲۰۲۰ چند نفر خواهد بود؟ $0/9 \approx 10(0/99)$	۱۵

برای دریافت راهنمای تصحیح سوالات به وبسایت گروه ریاضی استان کردستان مراجعه فرمایید.

موفق باشید.

آدرس وبسایت: www.kurdmath.ir