



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

هیوا تخصصی آترین سبایت استاشاوزه کشور

معاونت آموزش متوسطه

اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه

پایه دوازدهم متوسطه نظری

دبیرستان:

امتحان درس: ریاضی و آمار ۳ رشته: ادبیات و علوم انسانی تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱/۲۴

نام و نام خانوادگی: نام دبیر: مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه

پاسخنامه لازم دارد. استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز است. تعداد ۱۵ سؤال در ۲ صفحه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر دنباله تابعی از $\mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$ است. ب) دنباله‌ی ... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۲ یک دنباله‌ی حسابی است. پ) اگر A و B دو پیشامد باشند که $P(A) \leq P(B)$ ، آن گاه $A \subseteq B$.	۰/۲۵
۲	جاهای خالی را با عبارات یا کلمات مناسب پر کنید. الف) تعداد جایگشت‌های ۷ نفر برابر است. ب) تحلیل داده‌ها، گام در چرخه‌ی حل مسئله است. پ) جمله‌ی عمومی دنباله‌ی $\dots, \frac{1}{p}, \frac{1}{q}, \frac{1}{r}$ به صورت است. ت) پیشامد زمانی رخ می‌دهد که پیشامد A رخ دهد ولی پیشامد B رخ ندهد.	۱/۲۵
۳	در هر مورد، گزینه‌ی صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) احتمال برآمدن مضرب ۷ در پرتاب تاس برابر است. $(1-0)$ ب) معیار به ما کمک می‌کند بدانیم داده‌ها در کجا متمرکزند. (انحراف معیار- میانه- واریانس) پ) اگر f مدل ریاضی میزان آب مصرفی روزانه در یک شهر باشد، آن گاه دامنه‌ی آن است. $(\mathbb{R}-\mathbb{N})$ ت) جمله‌ی اول یک دنباله‌ی هندسی عددی مثبت با نسبت مشترک ۳ است. اگر $r > 1$ ، آن گاه این دنباله است. (کاهشی- ثابت- افزایشی)	۱
۴	با ارقام ۱، ۳، ۸، ۴، ۰، ۷ چند عدد سه رقمی زوج می‌توان نوشت؟	۱/۲۵
۵	از جعبه‌ای که شامل ۶ لامپ سالم و ۴ لامپ معیوب است، ۴ لامپ به صورت تصادفی خارج می‌کنیم. تعداد حالت‌هایی را بیابید که الف) هیچ کدام از لامپ‌ها سالم نباشند. ب) حداقل ۲ تا از لامپ‌ها سالم باشند.	۲
۶	از مجموعه‌ی اعداد طبیعی کمتر از ۲۰، یک عدد را به طور تصادفی انتخاب می‌کنیم. 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 می‌کنیم. الف) تعداد اعضای فضای نمونه‌ای این آزمایش را بنویسید. ب) احتمال اینکه عدد برآمده در هر دو تاس بزرگ‌تر از ۴ باشد، چقدر است؟	۱

هیوا تخصصی‌ترین سایت استاذ و پژوهشگر کشور

معاونت آموزش متوسطه

اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه

پایه دوازدهم متوسطه نظری

دبیرستان:

امتحان درس: ریاضی و آمار ۳ رشته: ادبیات و علوم انسانی تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۱/۲۴

نام و نام خانوادگی: نام دبیر: مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه

پاسخنامه لازم دارد. استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز است. تعداد ۱۵ سؤال در ۲ صفحه

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 502 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؟ $0/9 \approx (0/99)^{10}$	۱۵
برای دریافت راهنمای تصحیح سوالات به وبسایت گروه ریاضی استان کردستان مراجعه فرمایید. موفق باشید.		

هیوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان

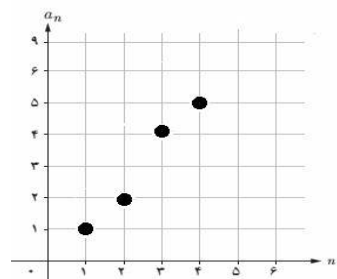
معاونت آموزش متوسطه

اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه

پایه دوازدهم متوسطه نظری

نام درس: ریاضی و آمار ۳

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۲۵	(ب) نادرست (پ) نادرست (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۱/۲۵	(الف) ۷! (۰/۲۵) (ب) چهارم (۰/۲۵) (پ) $a_n = \frac{1}{n+1}$ (۰/۵) (ت) $A - B$ (۰/۲۵)	۲
۱	(الف) ۰ (ب) میانه (پ) \mathbb{R} (ت) افزایشی (هر مورد ۰/۲۵)	۳
۱/۲۵	(۰/۵) $4 \times 4 \times 2 = 32$ رقم یکان ۰ نباشد (۰/۵) $5 \times 4 \times 1 = 20$ رقم یکان ۰ باشد (۰/۲۵) $20 + 32 = 52$ = تعداد کل اعداد زوج چهار رقمی	۴
۲	(الف) $\binom{6}{4} = 1$ (۰/۵) (ب) $\binom{6}{2}\binom{4}{2} + \binom{6}{3}\binom{4}{1} + \binom{6}{4}\binom{4}{0} = 90 + 80 + 15 = 185$ (۱/۵)	۵
۱/۵	(الف) $S = \{1, 2, \dots, 19\}$ (۰/۲۵) $A = \{2, 4, \dots, 18\}$ (۰/۲۵) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{9}{19}$ (۰/۵) (۰/۵) تعریف پیشامدی که با A اشتراک نداشته باشد (ب)	۶
۱	(الف) $n(S) = 6 \times 6 = 36$ (۰/۲۵) (ب) $A = \{(5,5), (5,6), (6,5), (6,6)\}$ (۰/۲۵) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{36}$ (۰/۵)	۷
۱/۵	$8 \ 9 \ 11 \ 12 \ 13 \ 14 \ 15 \ 17 \ 18 \ 19 \ 20 \Rightarrow$ میانه = ۱۴ و $Q_1 = 11$ و $Q_3 = 18$ (۰/۷۵) (۰/۷۵) رسم نمودار	۸
۱/۲۵	$2a_7 = 8$ (۰/۲۵) , $b_6 = 6$ (۰/۵) $\Rightarrow 2a_7 + 3b_6 = 14$ (۰/۵)	۹
۲	(الف) $a_7 = 2$ (۰/۲۵) $a_7 = 4$ (۰/۲۵) $a_7 = 5$ (۰/۲۵) $a_5 = 10$ (۰/۲۵)	۱۰



(ب) (۱)

هیاوا تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان

معاونت آموزش متوسطه

اداره تکنولوژی و گروه های آموزشی متوسطه

پایه دوازدهم متوسطه نظری

نام درس: ریاضی و آمار ۳

۲	<p>الف) $a_n = 3n + 1$ (۰/۵)</p> <p>ب) $a_{n+1} = 3(n+1) + 1 = 3n + 1 + 3 = a_n + 3$ (۰/۷۵)</p> <p>پ) $a_n = 3n + 1 = 502$ (۰/۵) $\Rightarrow n = 167$ (۰/۲۵)</p>	۱۱
۱/۵	<p>$2, 4, 6, \dots$ (۰/۲۵) $a_1 = 2, a_{100} = a_1 + 99d = 2 + 99(2) = 200$ (۰/۵)</p> <p>$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow S_{100} = \frac{100}{2}(2 + 200) = 50(202) = 10100$ (۰/۵)</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>$a_n = a_1 + (n-1)d$ (۰/۲۵) $a_1 = 5, a_{16} = 65$</p> <p>$a_{16} = a_1 + 15d = 65 \Rightarrow 5 + 15d = 65 \Rightarrow d = 4$ (۰/۵)</p> <p>$a_{26} = a_1 + 25d = 5 + 25(4) = 5 + 100 = 105$ (۰/۵)</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>$r^3 = \frac{a_{13}}{a_1} = \frac{a_1 r^{13}}{a_1 r^1}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow r^3 = \frac{81}{3} = 27 \Rightarrow r = 3$ (۰/۵)</p>	۱۴
۱	<p>$f(t) = c(1-r)^t$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f(10) = 10000(1-0/01)^{10} = 10000(0/99)^{10}$ (۰/۵)</p> <p>$\Rightarrow f(20) = 10000(0/9) = 9000$ (۰/۲۵)</p>	۱۵
تقسیم بارم در این کلید پیشنهادی است و نظر دبیران گرامی ارجحیت دارد.		