


	شماره صندلی: <input style="width: 50px;" type="text"/>	باسمه تعالی			
	تاریخ امتحان: / / ۹۹	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	اداره آموزش و پرورش: ناحیه دو زنجان		نام خانوادگی:
	مدت امتحان: دقیقه				نام پدر:
	صفحه: ()	تعداد صفحات: _____	دوازده انسانی	ریاضی و آمار پایه: _____	نام آموزشگاه: شاهد فاطمیه

۱- درستی و نادرستی عبارات زیر را بررسی کنید. (ذکر دلیل لازم نیست).

الف) پیشامد $A \cap B$ زمانی رخ میدهد که پیشامد A رخ دهد یا پیشامد B رخ دهد.

ب) تعداد حالات قرار گرفتن ۵ کتاب مختلف کنار هم برابر ۱۲۰ است.

پ) مرتب کردن داده هادر گام سوم چرخه آمار انجام میشود.

ت) در تابع حجم کره ای به شعاع r، دامنه تابع مجموعه R است.

۲- جاهای خالی را پر کنید.

الف) در داده های که داده دورافتاده دارند از به عنوان شاخص پراکندگی استفاده میکنیم.

ب) گام پنجم در چرخه آمار است.

پ) جمله سوم در دنباله با جمله عمومی $a_n = 2^{n+1}$ برابر است.

ت) تعداد اعضای فضای نمونه در یک خانواده با سه فرزند برابر است.

۳- در یک جمع ۴ نفره چقدر احتمال دارد روز تولد هر ۴ نفر شنبه باشد؟

۴- با حروف کلمه "برنامه" و بدون تکرار حروف:

الف) چند کلمه ۵ حرفی میتوان نوشت؟

ب) چند کلمه ۴ حرفی میتوان نوشت که با "ب" شروع شود و به "ه" ختم شود؟

ادامه سوالات در صفحه بعد

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	

۵- به کمک ارقام ۴ و ۸ و ۲ و ۵ و ۹ و ۳ و بدون تکرار ارقام:

الف) چند عدد ۴ رقمی فرد میتوان نوشت؟

ب) چند عدد ۳ رقمی بزرگتر از ۵۰۰ میتوان نوشت؟

۶- مجموعه $\{a, b, c, d, e, f, g\}$:

الف) چند زیرمجموعه ۵ عضوی دارد؟

ب) چند زیرمجموعه ۴ عضوی شامل عضو a دارد؟

۷- تاسی را دو بار پرتاب میکنیم.

الف) تعداد اعضای فضای نمونه را بنویسید.

ب) احتمال پیشامدی را بیابید که در آن مجموع اعداد رو شده برابر ۸ باشد.

پ) احتمال پیشامدی را بیابید که در آن عدد رو شده اول مضرب ۳ و عدد رو شده دوم عددی زوج باشد.

۸- در پرتاب سه بار سکه احتمال پیشامدی را بیابید که در آن سکه حداقل یکبار رو بیاید.

۹- از میان ۵ مرد و ۶ زن، ۳ نفر را به تصادف انتخاب میکنیم. مطلوبست احتمال پیشامدی که

در آن ۲ نفر مرد و ۱ نفر زن انتخاب کرده باشیم.

۱۰- برای داده های ۱۵ و ۱۳ و ۱۹ و ۱۴ و ۲۰ و ۱۶ و ۱۹ مقادیر میان چارک اول چارک سوم و دامنه میان

چارکی را بیابید.

۱۱- برای دنباله های $a_n = 3n^2 - 2$ و $b_n = \frac{n-2}{3}$ و $c_n = \frac{6}{2n-1}$ مقادیر زیر را بیابید.

الف) $a_7 + b_8$ ب) $c_1 - a_7$

ادامه سوالات در صفحه بعد

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

۱/۵

۱۲- برای دنباله $\begin{cases} \frac{1}{2}a_n & n \text{ ج} \\ a_n + 9 & n \text{ د} \end{cases}$ و $a_1 = 5$ ، جمله اول این دنباله را بدست آورید.

ضابطه اول برای n های زوج و ضابطه دوم برای n های فرد برقرار است.

۱

۱۳- برای دنباله زیر رابطه بازگشتی بنویسید.

۴, ۱۱, ۱۸, ۲۵,



نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف	نمره با حروف



	نمره با عدد	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض :		نمره با عدد
	نمره با حروف			نمره با حروف