باسمه تعالی

آزمون : ریاضی و آمار 3 | **اداره آموزش وپرورش شهرستان لنگرود** | **تاریخ :** 1403/10/8

پایه : دوازدهم انسانی | **دبیرستان نمونه دولتی امام علی (ع)** | **شروع آزمون :** 8 **صبح**

نام ونام خانوادگی : | **نوبت اول** **سال تحصیلی :** 1404 – 1403 | **وقت :** 100 **دقیقه**

ردیف	سئوالات	بارم
1	**درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید.** الف) پیش بینی نتیجه بازی فوتبال بین دو تیم، قبل از بازی یک پدیده تصادفی است. ب) در پرتاب دو تاس، تعداد اعضای فضای نمونه 12 تاست. پ) مطمئن ترین نمودار برای متغیر کیفی ، نمودار جعبه ای است . د) اگر پیشامد A حتمی باشد آن گاه $P(A)=1$ است.	1
2	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** الف) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه S باشند به طوری که $A \cap B = \varnothing$ در این صورت پیشامدهای A و B را ..... گوییم. ب) اگر در میان داده ها، داده دور افتاده نداشته باشیم، ..... و ..... شاخص های مناسبی برای توصیف داده ها می باشد. پ) هر حالت از کنار هم قرار گرفتن 7 شئ متمایز را ، یک ..... از آن 7 شئ می نامیم .	2
3	اگر شخصی بتواند غذای خود را از منویی که شامل 4 نوع سوپ، 3 نوع ساندویچ، 5 نوع دسر و 4 نوع نوشیدنی است، انتخاب کند به چند طریق می تواند: الف) یک نوع ساندویچ و یک نوع نوشیدنی انتخاب کند. ب) یک نوع سوپ و یک نوع دسر یا یک نوع سوپ و یک نوع ساندویچ انتخاب کند.	1
4	با ارقام 5 و 4 و3 و 2 و 1 و 0 (بدون تکرار ارقام) الف) چند عدد 5 رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد 4 رقمی و مضرب 5 می توان نوشت؟ ادامه دارد	1/5

www-kanoon-ir

5	با حروف کلمه «سعادت» و بدون تکرار حروف : الف) چند کلمه سه حرفی می توان نوشت ؟ ب) چند کلمه 5 حرفی می توان نوشت که با «ع» شروع و به «س» ختم شود ؟	1
6	الف) تعداد اعداد 3 رقمی که با ارقام 1 تا 7 می توان نوشت چندتاست؟(بدون تکرار ارقام) ب) مجموعه هشت عضوی $\{1,2,3,\ldots,8\}$ چند زیر مجموعه سه عضوی دارد؟	1/5
7	تاسی را پرتاب می کنیم. پیشامدهای زیر را مشخص کنید : الف) پیشامد اینکه عدد رو آمده زوج یا اول باشد. ب) پیشامد اینکه عدد رو آمده زوج باشد ولی اول نباشد.	1/5
8	در یک گروه 5 نفره مطلوبست احتمال اینکه : الف) هر 5 نفر در ماه بهمن متولد شده باشند. ب) تولد هیچ دوتای آن ها در یک ماه نباشد.	1/5
11	الف) در پرتاب دوتاس ، احتمال آنکه مجموع اعداد رو شده یکسان باشند چقدر است ؟ ب) در خانواده ای دارای 3 فرزند، احتمال آنکه فرزند سوم دختر باشند چقدر است ؟ ادامه دارد	1

www-kanoon-ir

12	در دنباله باز گشتی $a_{n+1} = 2\,a_n + n$ با جمله اول $a_1 = 3$ ، چهار جمله ی اول را بیابید .	1/5
13	با توجه به دنباله های $a_n = ۳^n$ و $b_n = \left(-\frac{۱}{۲}\right)^{n+۱}$ و $c_n = \frac{۱}{۳n-۱}$ حاصل $a_۲ + b_۱ - c_۲$ را بیابید.	1/5
14	برای جملات دنباله ... و 16 و 13 و 10 و 7 و 4 الف) رابطه بازگشتی دنباله را مشخص کنید. ب) ضابطه تابعی (الگو) دنباله را بنویسید.	1
15	در دنباله $c_n = \frac{7}{5n+3}$ جمله چندم برابر $\frac{1}{4}$ است ؟	1
	با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان **مسعودی**	20