ردیف	نام و نام خانوادگی: نام پدر: دبیر : ابوالفضل خانی	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش آران و بیدگل **دبیرستان شهیدان جندقیان** **1403-1404**	امتحان درس : ریاضی وآمار3 پایه : دوازدهم انسانی نوبت اول تاریخ:1403/10/9 ساعت شروع: 8صبح مدت :90 دقیقه	بارم
	داخل برگه پا سخ داده شود. .	استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز است . 14سوال در4 صفحه	نمره : امضا	

1 (2.5)

جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف- دو پیشامد که با هم نتوانند رخ دهند را پیشامدهای --------گویند. سازگار –ناسازگار - مستقل

ب –نوعی تابع که دامنه اش اعداد طبیعی است را -------می نامیم. یک به یک – ثابت- دنباله

ج- دامنه "مصرف بنزین در هر ماه " اعداد --------است. حسابی- حقیقی - طبیعی

د –دنباله $1,1,2,3,5,8,....$ **را دنباله --------می نامند .** مربعی –مثلثی - فیبوناتچی

و- هنگامیکه داده دور افتاده داریم باید از نمودار ------استفاده کنیم . شمعی – جعبه ای – دایره ای

2 (1)

الف -با حروف کلمه ماه تیر **و بدون تکرار حروف چند کلمه 6 حرفی میتوان نوشت که به** ر **ختم شود.**

ب- حاصل $p(8,3)+\frac{6!}{4!}$ **را بیابید.**

3 (1.5)

در مجموعه $\{0,1,2,3,4,5,6,7\}$

الف- چند عدد 4 رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت.

ب- چند زیر مجموعه 4عضوی شامل رقم 5 می توان نوشت.

www-kanoon-ir

4	11نفر قصد دارند با هم عکس یادگاری بگیرند. احتمال اینکه دقیقا سه نفر بین دو فرد مشخص A, B قرار بگیرند چقدر است.	1
5	با ارقام 1 تا 5 اعداد دو رقمی ساخته ایم. و آن را روی کارت های جدا گانه نوشته ایم. یک کارت به تصادف بر می داریم . الف- فضای نمونه این آزمایش را بنویسید. ب- پیشامد اینکه عدد ظاهر شده مضرب 5 باشد.	1
6	خانواده ای دارای 3 فرزند است. الف- تعداد فضای نمونه جنسیت را بنویسید. ب- پیشامد اینکه دو فرزندپسر باشد .	1
7	در یک جعبه 5 خودگار قرمز و 6 خودگار سبز و 2 خودکار سیاه داریم. سه خودکار بطور تصادفی بر میداریم. احتمال اینکه الف-هر سه خودکار همرنگ باشد. ب- حداقل دو خودکار قرمز باشد.	2

www-kanoon-ir

8	پنج گام چرخه آمار را فقط نام ببرید. روش نمونه گیری جز کدام گام است.	1.5
9	نمودار شمعی داده های زیر را رسم کنید. 4-6-8-12-5	2
10	اگر $a_n=(-1)^n+n$ و $b_n=12$ و $c_n=\sqrt{n+1}$ مقدار $a_7+b_{15}-c_3$ را بیابید.	1
11	اگر $a_1=1$, $a_{n+1}=3a_n+n-1$ رابطه بازگشتی دنباله باشد. الف. جمله چهارم را بیابید. ب- نمودار دنباله برای 4 جمله را رسم کنید.	1.5

www-kanoon-ir

12	ضابطه دنباله های زیر را بیابید. 5,8,11,... $\frac{1}{\sqrt{2}},-\frac{2}{\sqrt{3}},\frac{3}{2},-\frac{4}{\sqrt{5}},....$	1
13	در یک دنباله حسابی جمله هفتم 37 و جمله دهم 52 است. الف – جمله اول را بیابید. ب- جمله چندم دنباله 252 است.	1.5
14	مجموع 30 جمله اول مضرب های طبیعی عدد3 را بیابید.	1.5
	موفق باشید.	20