سوالات درس: ریاضی و آمار(3)	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش مازندران** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابل** **دبیرستان غیر دولتی فارابی** **نوبت اول (دی ماه) / 1405-1404**	**وقت آزمون:** 90 دقیقه	**محل مهر آموزشگاه**
نام و نام خانوادگی:		**ساعت امتحان :** 10صبح	
نام آموزشگاه: فارابی		**تاریخ امتحان:** 1404/10/28	
پایه تحصیلی: دوازدهم انسانی		**تعداد سوال:** 12	**تعداد صفحه:** دو

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: **نمره با عدد:** **نمره باحروف:** **نمره پس از تجدید نظر:**

ردیف	« **بزرگترین آزمون گیرنده ، خداست و کوچکترین آزمون دهنده ، بنده ی خدا** »	بارم
1	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید: الف) فضای نمونه ای پرتاب سه سکه 8 می شود. ب)تعداد کل جایگشت های پنج شی متمایزبرابر!5 می شود پ) دنباله ....و16و9و4و1 یک دنباله مربعی است. ت) گردآوری و سازماندهی داده ها سومین گام در چرخه آمار است.	1
2	جاهای خالی را باعدد یا عبارت مناسب کامل کنید: الف)در.....انتخابkشی ازبین n شی جابجایی و ترتیب اشیاء اهمیت ندارد. ب)حاصل $0!+1!$ برابر است با..... پ) در دنباله با جمله عمومی$a_n=n^2+1$جمله سوم برابر است با..... ت) در گام .....از چرخه آمار،داده ها را تحلیل و نتایج را ارائه می دهیم.	1
3	گزینه مناسب را انتخاب کنید: الف) اگراندازه گیری وزن افراد با دو واحدمتفاوت(کیلو گرم وپوند) انجام شده باشداجرای نادرست کدام گام از چرخه آماراست: 1) بیان مسئله 2) طرح وبرنامه ریزی 3)گردآوری وپاکسازی داده ها 4) تحلیل داده ها ب) ضابطه تابعی دنباله ... و $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{4}$و$\frac{2}{3}$و$\frac{1}{2}$کدام گزینه است: 1) $a_n=\frac{n}{n+1}$ 2) $a_n=\frac{n-1}{n}$ 3) $a_n=\frac{n-1}{n+1}$ 4) $a_n=\frac{n+1}{n-1}$ پ) ساده شده$\frac{5!}{2!3!}$ کدام است: 1) 10 2) 12 3) 15 4) 20 ت) حاصل $P(8و2)$ کدام است: 1) 16 2) 28 3) 56 4) 64 ث) احتمال بارش برف در دی ماه وشهربابل 0/1 است احتمال نباریدن برف چقدراست: 1) $\frac{9}{100}$ 2) $\frac{99}{100}$ 3) $\frac{9}{10}$ 4) $\frac{19}{100}$ ج)درپرتاب یک تاس پیشامدهای زوج آمدن و فرد آمدن اعداد روشده دو پیشامد.....هستند. 1)حتمی 2)نشدنی 3)سازگار 4)ناسازگار	3
4	مجموعه {7و6و5و2و1}=A مفروض است : الف)با ارقام موجود درAچندعددسه رقمی زوج وجود دارد. ب)مجموعهAچندزیر مجموعه سه عضوی دارد.	1 1

www.kanoon.ir

5	باحروف کلمه 《گلستان》 و بدون تکرارحروف(بامعنی یا بدون معنی) : الف)چند کلمه چهارحرفی می توان نوشت ب)چند کلمه شش حرفی می توان نوشت که باحرف (گ) شروع وبه حرف(ن) ختم شود.	1 1 1
6	در پرتاب همزمان دوتاس چقدراحتمال دارد : الف)مجموع دو عدد روشده هشت ومساوی باشند. ب)حاصل ضرب اعداد روشده چهار ولی آن دو عددیکسان نباشند.	1/5
7	جعبه ایی شامل5 مهره قرمز و4 مهره آبی است سهمهره به تصادف خارج می کنیم احتمال اینکه 1مهره آبی و 2 مهره قرمزباشدچیست	1
8	الف)یک تاکسی دارای 3 سرنشین است احتمال اینکه هرسه نفرآنها در ماه خرداد متولد شده باشندچقدراست. ب)هفت نقطه روی محیط دایره قرار دارندازبهم پیوستن این نقاط به یکدیگرچندمثلث بوجود می آید.	1 1
9	هریک از موارد زیر مربوط به کدام گام از چرخه آمار است: الف) فهم مسئله ب)رسم نمودارها	1
10	داده های مقابل را درنظر بگیرید 10و12و25و8و9و20و11و5و6و6و 8 الف)دامنه تغییرات و میانه رابدست آورید. ب)آیا میانه معیارگرایش به مرکز مناسبی برای توصیف این داده هااست؟ چرا؟	2
11	برای جملات دنباله زیر ضابطه و رابطه بازگشتی بنویسید: 5،10،15و...	1 1
12	الف)در دنباله بازگشتی $a_{n+1}=2a_n+n$ با جمله اول $a_1=3$ چهارجمله اول را بنویسید. ب)باتوجه به $a_n=3^{n-1}$ و $b_n=\frac{5}{2n-1}$ حاصل عبارت $7b_3-a_2$ را بدست آورید.	1 1/5
جمع نمره	« موفقیت شما آرزوي همیشگي و قلبي ماست »	20