نام و نام خانوادگی : **نام پدر :** **نام دبیر :** **نام کلاس : دوازدهم انسانی**	**باسمه تعالی** **مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمیرم** **آزمون پایانی درس ریاضی و امار نوبت اول ــ سال تحصیلی** **۱۴۰۳-۱۴۰۲** **دبیرستان شهید بهشتی**	**نام آزمون : ریاضی و امار ۳** **مدت آزمون : ۹۰** **تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۲۳** **نام طراح :** **تعداد صفحه :**

نمره به عدد :		**نام و نام خانوادگی دبیر :** **امضاء**	**محل مهر واحد آموزشی**
نمره با حروف:			

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف:در اندازه گیری در واقع اطلاعات توصیفی(کیفی) را تا حد امکان به اطلاعات کمی(عددی) تبدیل میکنیم. ب:دو پیشامد AوB ناسازگارند هرگاه $A\cap B=\emptyset$ باشد. ب:پیشامدA-B وقتی رخ میدهد که پیشامد A رخ بدهد ولی پیشامد B رخ ندهد. ت:تعداد زیر مجموعه های ۳ عضوی مجموعه $A=\{1,2,3,4,5,6\}$ که شامل ۱و۲ باشند برابر با ۴ می شود.	۱/۵
۲	با حروف کلمه "جهان پژوهی" بدون تکرار حروف: الف)چند کلمه چهارحرفی میتوان نوشت. **ب:چند کلمه ی چهار حرفی میتوان نوشت که به حروف نقطه دار ختم شوند.** **پ:چند کلمه ی چهار حرفی میتوان نوشت که حروف "ج ،ه" کنار هم باشند.**	۲
۳	یک دوره بازی فوتبال بین ۱۰ تیم به صورت رفت و برگشت انجام میشود.اگر همهٔ تیمها با هم بازی داشته باشند،در پایان دوره چند بازی انجام شده است.	۱/۵
۴	روی محیط یک دایره دوازده نقطه وجود دارد.مشخص کنید با این دوازده نقطه الف: چه تعداد مثلث میتوان ساخت. **ب:چه تعداد وتر میتوان ساخت.**	۲
۵	**یک سکه وتاس را با هم پرتاب میکنیم.الف: فضای نمونهٔ این آزمایش تصادفی را مشخص کنید.** **ب:پیشامدA را مشخص کنید که عدد ظاهر شده بر روی تاس مضرب ۳ باشد.** **پ:پیشامد B را مشخص کنید که سکه رو و عدد ظاهر شده بر روی تاس اول باشد.**	۲
۶	**جاهای خالی را کامل کنید.الف:$\frac{12!}{9!2!}$ برابر..... میشود.** **ب:احتمال بارانی بودن هوای امروز $\frac{4}{9}$است،احتمال بارانی نبودن هوای امروز ..... است.** **پ:پیشامد Aرا حتمی نامند،هرگاه ..... باشد.** **ت:در مسائلی که ترتیب انتخاب در آنها مهم باشد از ..... استفاده میشود.**	۲
۷	**از جعبه ایی که شامل ۱۲ سیب سالم و ۵ سیب لکه دار است،۳ سیب را به طور تصادفی بر میداریم.مطلوب است محاسبهٔ احتمال اینکه: الف: هر سه سیب سالم باشند.** **ب:دو سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.** **پ:تعداد سیب های سالم از تعداد سیب های لکه دار بیشتر باشد.**	۲
۸	**۷ پرچم مختلف را به هفت میلهٔ پرچم نصب کرده ایم و روی میله ها شماره های ۱ تا ۷ را حک کرده ایم.چنانچه این پرچم ها به طور تصادفی کنار هم قرار گیرند،مطلوب است محاسبهٔ احتمال اینکه میلهٔ پرچم ها با شماره های غیر اول در مکان های زوج باشند.**	۱/۵

www.kanoon.ir

۹	**داده های مقابل را در نظر بگیرید:۲و۱و۲و۳و۱و۴و۲و۵و۳و۳۵و۴و۲ الف: میانهٔ داده ها را بیابید.** **ب:چارک اول،دوم،سوم داده ها را بیابید.** **پ:دامنهٔ میان چارکی (IQR) چقدر است.** **ت:نمودار جعبه ایی داده ها را رسم کنید.**	۲
۱۰	**با توجه به دنباله های $a_n = \frac{(-1)^{n+1}}{2}$ و $b_n = n^2 + 1$ حاصل عبارت $2a_1 + b_3$ را بنویسید.**	۱/۵
۱۱	**دنبالهٔ مقابل را در نظر بگیرید:..و۸و۵و۲ الف:جملهٔ هفتم این دنباله چه عددی است؟** **ب:رابطهٔ بازگشتی مربوط به این دنباله را بنویسد.** **پ:نمودار مربوط به پنج جملهٔ این دنباله را رسم کنید.** **موفق باشید.**	۲