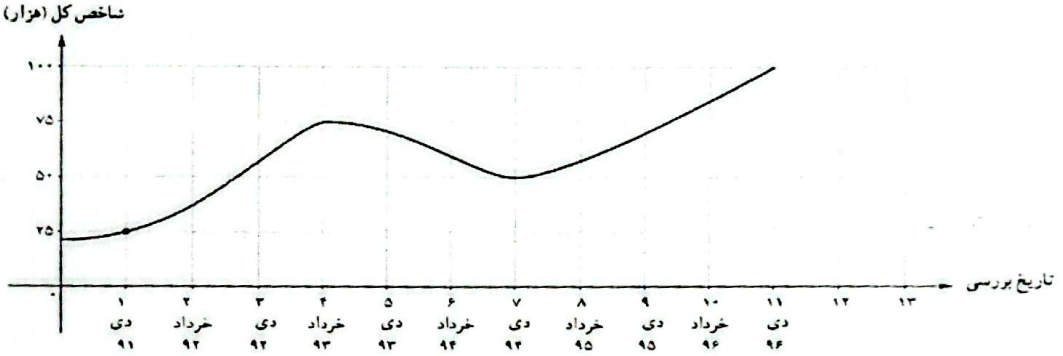
نام و نام خانوادگی: نام کلاس: دوازدهم انسانی تعداد صفحه: ۲	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ایوان دبیرستان متوسطه دوم شهید خانزادی تعداد سوالات: ۱۲ وقت: ۸۰ دقیقه	امتحان پایان ترم نوبت اول نام درس : ریاضی دوازدهم انسانی تاریخ امتحان: ۰۴/۱۰/ ۲۰ ساعت شروع: ۱۱ صبح

شماره سوال	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را با نوشتن «صحیح» یا «غلط» در داخل پرانتز بنویسید. الف) اگر بتوان عملی را به m طریق و عمل دیگر را به n طریق انجام داد و این دو عمل را نتوان با هم انجام داد در اینصورت به (n+m) روش می توان عمل اول یا دوم را انجام داد که به آن اصل **ضرب** می گوییم.( ) ب)مجموعه همه برآمد های ممکن در یک آزمایش تصادفی مجموعه ای را تشکیل می دهند که به آن فضای نمونه ای می گوییم.( ) ج) اگر p(A) احتمال وقوع یک پیشامد باشد در اینصورت به P(A) -۱ متمم p(A) می گوییم.( ) د)در تعیین دامنه تعریف توابعی که پاسخ آنها وابسته به بررسی گام به گام از گام اول، دوم، تا.....n ام است از مجموعه اعداد حقیقی استفاده می کنیم.( )	۱
۲	الف).....یعنی اینکه کاری در مرحله اول به n روش و در مرحله بعد به m روش قابل انجام است. ب) از کنار هم قرار گرفتن چند شی متمایز در کنار هم یک.....nتایی بدست می آید. ج)اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد مجموعه ای A و B را .....می نامیم. د) دمای خانه ، مساحت دایره ، سرعت لحظه ای دارای دامنه هایی از .....هستند.	۱
۳	اگر بخواهیم از شهر A به شهر C برویم ابتدا باید از شهر B یا از شهر D عبور کنیم. در اینصورت اگر از A به B ۳ راه ، از A به D ۳ راه و از B به C ۴ راه و از Dبه C ۲ راه داشته باشیم محاسبه کنید به چند طریق می توان از A به C مسافرت کرد.	۲
٤	فاکتوریل های زیر را محاسبه کنید. الف) $\frac{۱۰!}{۳!\times۳}$ ب) $\frac{۶!\times۵}{۳!}$ ج) $\frac{۱۰!}{۷!\times۳!}$ د) $\frac{۷!\times۳!}{٤!}$	٤
٥	چند عدد پنج رقمی با استفاده از اعداد ۱تا ٦ می توان ساخت؟	۱
٦	از بین ٤ پیراهن قرمز ۳ پیراهن آبی ، ۲ پیراهن زرد : الف) به چند طریق می توان ۳ پیراهن انتخاب کرد؟ ب) ۲ پیراهن قرمز و ۱ پیراهن از سایر رنگ ها باشد؟ ج) هر سه پیراهن همرنگ باشند؟ د)۱ پیراهن آبی و ۲ پیراهن دیگر از سایر رنگ ها باشد؟	۲

www-kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۷	خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونه ای را نمایش دهید ب)پیشامد اینکه هر سه یک جنس باشند ج)پیشامد اینکه ۱ فرزند دختر باشد د)پیشامد اینکه حداقل ۲ فرزند پسر باشند.	۲
۸	در پرتاب ۱ تاس و ۱ سکه سالم همزمان با هم: الف) پیشامد اینکه تاس زوج ، و سکه پشت بیاید؟ ب) پیشامد اینکه تاس مضرب ۳ و سکه پشت بیاید؟	۱
۹	پنج گام های چرخه آمار در حل مسائل را نام ببرید	۱/۲۵
۱۰	اگر تعدادی داده آماری بصورت:{۳ و ٤ و ٥ و٦ و۷ و۸ و ۸ و ۳ و ٤ و٥ } داشته باشیم ، موارد خواسته شده را محاسبه کنید. الف) دامنه تغییرات ب) میانگین ج) واریانس د) انحراف معیار	۲
۱۱	اگر داشته باشیم داده های {۱۰ و ۱۰ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۱ و ۱۱ و ۱٤ و ۱٤ و ۱۳ و ۱۵ و ۱۵} این داده ها را مرتب کنید سپس آنها را چارک بندی کنید.	۰/۷۵
۱۲	نمودار زیر شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران[1] (شاخص کل) را از دی ماه ۱۳۹۱ تا دی‌ماه ۱۳۹۶ به‌طور تقریبی نشان می‌دهد :	۲



الف) روی نمودار، نقاطی را مشخص کنید که شاخص کل سهام را در تاریخ‌های نوشته شده معلوم کند. در سری زمانی بالا، شاخص کل در چه فاصله‌ای روند کاهشی و در چه فاصله‌ای روند افزایشی داشته است؟ چرا؟

ب) اگر به ترتیب دی ۱۳۹۱ را اوّلین، خرداد ۱۳۹۲ را دومین و... و دی ۱۳۹۶ را یازدهمین تاریخ مورد بررسی در نظر بگیریم و رابطهٔ میان شاخص کل با زمان را با تابع f نشان دهیم، جدول زیر را کامل کنید.

n اُمین تاریخ بررسی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
$f(n)$ مقدار شاخص کل (هزار)	۲۵	...	...								

ج) با توجه به رفتار شاخص کل از دی‌ماه ۱۳۹۴ تا دی‌ماه ۱۳۹۶ (زمان تألیف این پرسش)، اگر رفتار تابع (شاخص کل) به همین صورت ادامه یابد، کدام یک از اعداد زیر تقریب بهتری برای $f(۱۳)$ است؟ چرا؟

۱) ۸۵,۰۰۰ ۲) ۱۰۵,۰۰۰ ۳) ۱۱۲,۵۰۰ ۴) ۱۰۰,۰۰۰ ۵) ۱۲۵,۰۰۰

جمع	موفق باشید	۲۰

Scanned with CamScanner