



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۸-۹۷

۹۷/۱۰/۰۳

تاریخ امتحان :

نام درس : ریاضی و آمار ۳

مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان : ۷:۱۵ صبح

تعداد برگ سؤال : ۲ صفحه

نام و نام خانوادگی :

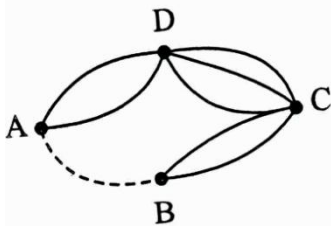
کلاس :

نام دبیر : آقای امام

رشته تحصیلی : علوم انسانی

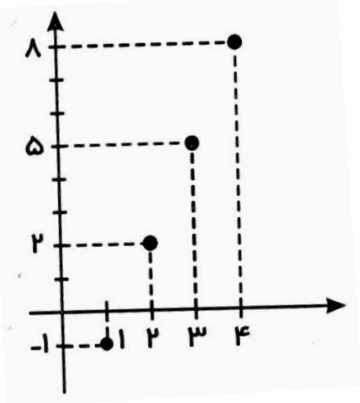
شماره :

ردیف	بارم	
۱	۰/۵	با حروف کلمه « جهان گیر » چند کلمه ۷ حرفی بدون تکرار حروف می توان نوشت که شامل « جهان » باشد؟ پاسخ :
۲	۱/۵	مجموعه $A = \{۳, ۷, ۴, ۵, ۹, ۱\}$ مفروض است : الف) چند زیر مجموعه سه عضوی متشکل از اعضای فرد A می توان نوشت ؟ پاسخ : ب) با ارقام موجود در این مجموعه چند عدد ۵ رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟ پاسخ : ج) چند عدد ۵ رقمی بزرگتر از ۷۰۰۰۰ و بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟ پاسخ :
۳	۰/۵	در یک دوره بازی ۱۵ تیم به صورت رفت و برگشت با هم بازی می کنند . در پایان دوره چند بازی انجام خواهد شد ؟ پاسخ :
۴	۲/۵	خانواده ای دارای سه فرزند است . مطلوب است مجموعه های تشکیل دهنده هر کدام از موارد زیر : الف) فضای نمونه پاسخ : ب) پیشامد A که هر سه فرزند از یک جنسیت باشند . پاسخ : ج) پیشامد B که فقط یک دختر داشته باشند . پاسخ : د) پیشامد C که حداقل دو پسر داشته باشند . پاسخ : هـ) پیشامد D که حداکثر یک پسر داشته باشند . پاسخ : 

ردیف	بارم
۵	از یک جعبه که ۱۰ سیب در آن موجود است . سه سیب خارج می کنیم . احتمال اینکه هر سه سالم باشند $\frac{۷}{۲۴}$ است . چند سیب سالم در جعبه وجود دارد ؟ (راهنمایی : تعداد سیب های سالم را x فرض کنید) . پاسخ : 
۶	روی محیط یک دایره ۱۰ نقطه وجود دارد . الف) چه تعداد مثلث با این ۱۰ نقطه می توان تشکیل داد ؟ پاسخ : ب) چه تعداد وتر با این نقاط می توان رسم کرد ؟ (وتر پاره خطی است که دو رأسش روی محیط دایره باشد) . پاسخ :
۷	با توجه به شکل اگر تعداد راه ها از شهر A به C برابر ۱۴ باشد، از شهر A به B چند راه داریم ؟ پاسخ : 
۸	از ۵ دانش آموز پایه دوازدهم و ۶ دانش آموز پایه یازدهم به چند طریق می توان یک تیم ۴ نفره انتخاب کرد هرگاه بخواهیم : الف) به تعداد مساوی از پایه یازدهم و دوازدهم حضور داشته باشند. پاسخ : ب) حداقل ۳ نفر از پایه دوازدهم باشند . پاسخ :
۹	جاهای خالی عبارتهای زیر را تکمیل نمایید . الف) اگر داده ها به میانگین نزدیک باشند انحراف معیار ب) اگر داده های دور افتاده باشیم نمی توانیم تنها به نمایش و بسنده کنیم .

ردیف	بارم	
۱۰	۱/۲۵	در هر یک از موارد زیر اجرای نادرست کدامیک از چرخه های آماری اتفاق افتاده است ؟ الف) مسئله به صورتی بیان شده است که اجرا کنندگان برداشت متفاوتی از اعداد پژوهشی دارند ؟ پاسخ : ب) اندازه گیری افراد نمونه با دو واحد متفاوت انجام شده است. پاسخ : ج) حذف تمامی داده های دور افتاده . پاسخ : د) استفاده از نمودار نامناسب پاسخ : هـ) پاسخی برای پرسش اصلی پیدا نکرده ایم . پاسخ :
۱۱	۲	داده های روبرو مفروضند : الف) نمودار جعبه ای این داده ها را رسم کنید . پاسخ : ب) نمودار میانگین و انحراف معیار را رسم کنید . پاسخ : ج) دامنه تغییرات داده ها را محاسبه نمایید . پاسخ :
۱۲	۲	از بین ۵۰ نفر داوطلب استخدام در یک شرکت دولتی ۲۰٪ آنها مدرک لیسانس ۲۰ نفر مدرک دکترا و بقیه مدرک فوق لیسانس دارند . الف) تعداد کسانی که فوق لیسانس دارند چند نفر و چه درصدی از کل داوطلبان را تشکیل می دهند ؟ پاسخ : ب) نمودار دایره ای داده های فوق را رسم کنید . پاسخ :



ردیف	بارم	
۱۳	۱/۵	برای جملات دنباله $2, 4, 8, 16, \dots$: الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. پاسخ : ب) ضابطه ی تابعی دنباله را به دست آورید . پاسخ :
۱۴	۱	در دنباله $a_n = \frac{(n+1)!}{2n+1}$ مجموع جملات چهارم و پنجم را بیابید . پاسخ : 
۱۵	۱	با توجه به نمودار مقابل ضابطه دنباله را بیابید . پاسخ : 
۱۶	۱/۵	دنباله اعداد دنباله ی بازگشتی زیر را تا شش جمله اول مشخص کنید (با راه حل تشریحی) $a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}, \quad a_1 = 1$ پاسخ :
		موفق باشید