



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی اول: ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶

نام و نام خانوادگی :

کلاس :

نام دبیر : آقای امام

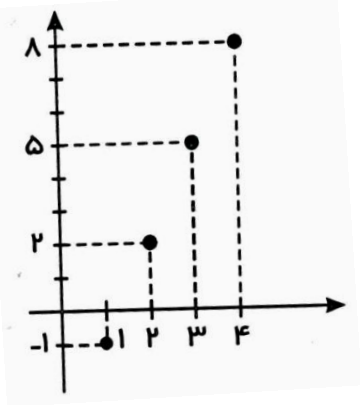
رشته تحصیلی: انسانی و معارف

نام درس : ریاضی و آمار ۳
ساعت شروع امتحان : ۷:۳۰ صبح
تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

شماره :

ردیف	بارم	
۱	۲/۵	خانواده ای دارای سه فرزند است . مطلوب است مجموعه های تشکیل دهنده هر کدام از موارد زیر : (الف) فضای نمونه (ب) پیشامد A که هر سه فرزند از یک جنسیت باشند . (ج) پیشامد B که فقط یک دختر داشته باشند . (د) پیشامد C که حداقل دو پسر داشته باشند . (هـ) پیشامد D که حداکثر یک پسر داشته باشند .
۲	۰/۵	با حروف کلمه « بی خانمان » چند کلمه ۸ حرفی با معنی و بدون معنی می توان نوشت که شامل « بی » باشد؟
۳	۱/۵	مجموعه $A = \{1, 3, 4, 6, 8\}$ مفروض است : (الف) چند زیر مجموعه سه عضوی متشکل از اعضای فرد A می توان نوشت ؟ (ب) با ارقام موجود در این مجموعه چند عدد ۵ رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟ (ج) چند عدد ۵ رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰۰ و بدون تکرار ارقام می توان نوشت ؟
۴	۰/۵	در یک دوره بازی ۱۴ تیم به صورت رفت و برگشت با هم بازی می کنند . در پایان دوره چند بازی انجام خواهد شد؟
۵	۱	از ۷ دانش آموز پایه دوازدهم و ۳ 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. (ب) حداقل ۳ نفر از پایه دوازدهم باشند .
۶	۱	از یک جعبه که ۹ سیب در آن موجود است . ۳ سیب خارج می کنیم . احتمال اینکه هر سه سالم باشند $\frac{5}{21}$ است . چند سیب سالم در جعبه وجود دارد ؟ (راهنمایی : تعداد سیب های سالم را x فرض کنید .)
۷	۱	روی محیط یک دایره ۷ نقطه وجود دارد . (الف) چه تعداد مثلث با این ۷ نقطه می توان تشکیل داد ؟ (ب) چه تعداد وتر با این نقاط می توان رسم کرد ؟ (وتر پاره خطی است که دو رأسش روی محیط دایره باشد.)
۸	۱	با توجه به شکل اگر تعداد راه ها از شهر A به C برابر ۲۰ باشد، از شهر A به B چند راه داریم ؟

ردیف	بارم	
۹	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 ؟ ب) اندازه گیری افراد نمونه با دو واحد متفاوت انجام شده است. ج) حذف تمامی داده های دور افتاده . د) استفاده از نمودار نامناسب هـ) پاسخی برای پرسش اصلی پیدا نکرده ایم .
۱۰	۰/۷۵	جاهای خالی عبارتهای زیر را تکمیل نمایید . الف) تعداد اعضای جامعه را می نامیم ب) در داده هایی که و شاخص مناسبی برای توصیف هستند از نمودار مستطیل و میله استفاده می کنیم
۱۱	۲	از بین ۴۰ نفر داوطلب استخدام در یک شرکت دولتی ۳۰٪ 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 ؟ ب) نمودار دایره ای داده های فوق را رسم کنید .
۱۲	۲	داده های روبرو مفرزند : 16,18, 2,17,3,10,8, 7,3,6,2 الف) نمودار جعبه ای این داده ها را رسم کنید . ب) نمودار میانگین و انحراف معیار را رسم کنید . ج) دامنه تغییرات داده ها را محاسبه نمایید .
۱۳	۱/۵	برای جملات دنباله 1,4,9,16,..... : الف) رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب) ضابطه ی تابعی دنباله را به دست آورید .
۱۴	۱	در دنباله $a_n = \frac{(n+2)!}{2n+1}$ مجموع جملات دوم و سوم را بیابید .
۱۵	۱/۵	دنباله اعداد دنباله ی بازگشتی زیر را تا شش جمله اول مشخص کنید (با راه حل تشریحی) $a_{n+1} = a_{n+1} + a_n$ $a_1 = a_2 = 1$
۱۶	۱	با توجه به نمودار مقابل ضابطه دنباله را بیابید . 
		موفق باشید