دبیرستان غیردولتی امام رضا (ع)

اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	**نوبت دی‌ماه ۱۴۰۴**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰**	**شماره صفحه: ۱**
سؤالات آزمون هماهنگ ریاضی و آمار (۳)	**رشته: علوم انسانی**	**پایه: دوازدهم دوره متوسطه دوم**	**ساعت شروع: ۱۰ صبح**
نام و نام خانوادگی:		**نام پدر:**	**زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه**
نمره به عدد:	**نمره به حروف:**		**نوبت صبح**

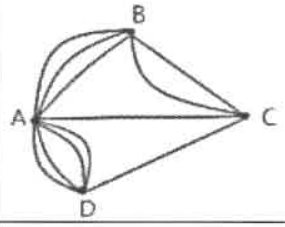
ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) فضای نمونهٔ پرتاب سه سکه ۶ عضو دارد. ب) برای جامعه آماری با داده دورافتاده، استفاده از میانگین و انحراف معیار، مناسب می‌باشد. پ) به ۱۰ طریق می‌توانیم، ۳ کتاب از ۵ کتاب را انتخاب کرده و در یک ردیف بچینیم. ت) پیشامد $A \cap B$ وقتی رخ می‌دهد که پیشامدهای A و B هر دو رخ دهند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید. الف) از بین ۴ خودکار متفاوت و ۵ مداد با رنگ‌های مختلف، به ..... طریق می‌توان فقط یک خودکار یا یک مداد را انتخاب کرد. ب) فضای نمونهٔ پرتاب یک سکه و دو تاس ..... عضو دارد. پ) اگر A و A' دو پیشامد از فضای نمونهٔ S باشند، آنگاه احتمال وقوع پیشامد $A' \cup A$، ..... است. ت) انتخاب r شی از n شی، که در آن جابجایی اشیاء انتخاب شده اهمیت دارد ..... گفته می‌شود.	۱
۳	در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید. الف) خانواده‌ای دارای پنج فرزند می‌باشد. فضای نمونهٔ مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده چند عضو دارد؟ ۱) ۱۰ ۲) ۲۵ ۳) ۲۷ ۴) ۳۲ ب) احتمال اینکه فردا به مسافرت برویم ۰/۰۳ است. احتمال اینکه فردا به مسافرت نرویم چقدر است؟ ۱) ۰/۰۹۷ ۲) ۰/۹۷ ۳) ۰/۰۷ ۴) ۰/۷ پ) کدام نمودار برای نمایش اطلاعات متغیرهای کمی مطمئن‌تر است؟ ۱) مستطیلی ۲) میله‌ای ۳) جعبه‌ای ۴) دایره‌ای ت) حاصل $C(۱۲,۱۱)$ کدام گزینه است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۱۱! ۳) ۱۱ ۴) ۱۲!	۱
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند و $P(A) = \frac{۵}{۱۲}$ و $P(B) = \frac{۱}{۴}$، آنگاه $P(A \cup B)$ چقدر است؟ ب) اگر A و B و C سه پیشامد در فضای نمونهٔ S باشند، آنگاه عبارت مجموعه‌ای، مربوط به پیشامد اینکه پیشامدهای A یا C رخ دهند ولی پیشامد B رخ ندهد، را بنویسید.	۱

ادامه سؤالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

دبیرستان غیردولتی امام رضا (ع)

اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	**نوبت دی‌ماه ۱۴۰۴**	**تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰**	**شماره صفحه: ۲**
سؤالات آزمون هماهنگ ریاضی و آمار (۳)	**رشته: علوم انسانی**	**پایه: دوازدهم دوره متوسطه دوم**	**ساعت شروع: ۱۰ صبح**
نام و نام خانوادگی:		**نام پدر:**	**زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه**
نمره به عدد:	**نمره به حروف:**		**نوبت صبح**

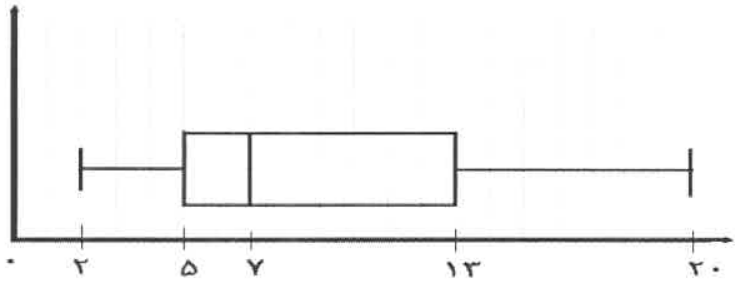
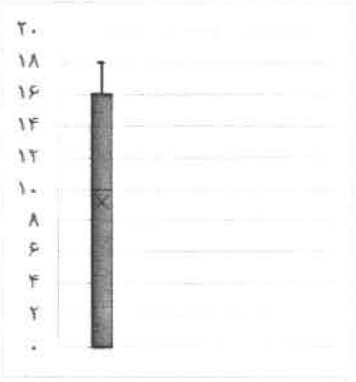
۵	مطابق شکل زیر، بین چهار شهر A ، B، C و D راه‌هایی وجود دارد. مشخص کنید به چند طریق می‌توان از شهر B به شهر C سفر کرد؟ 	۱/۵
۶	رقم‌های $۰, ۱, ۲, ۴, ۵, ۷, ۸$ را در نظر بگیرید. با این ارقام چند عدد چهار رقمی مضرب ۵ و بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟	۱/۵
۷	مجموعه $A = \{۱, ۲, ۳, ۷, ۸, ۹\}$ را در نظر بگیرید: الف) این مجموعه چند زیرمجموعه چهار عضوی و شامل رقم ۹ دارد؟ ب) با ارقام موجود در این مجموعه، چند عدد سه رقمی و بزرگتر از ۸۰۰ و بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت؟	۱/۷۵
۸	روی محیط دایره‌ای ۱۰ نقطه وجود دارد، چه تعداد چهارضلعی با این ۱۰ نقطه می‌توان تشکیل داد؟	۱
۹	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم؛ پیشامدهای زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید: الف) پیشامد اینکه تاس عدد اول زوج و سکه رو بیاید. ب) پیشامد اینکه تاس مضرب شش یا سکه پشت بیاید. پ) آیا دو پیشامد قسمت‌های ((الف)) و ((ب)) ناسازگارند؟ چرا؟	۲/۲۵
۱۰	هر یک از اعداد زوج طبیعی کوچک‌تر از ۲۰ را روی یک کارت می‌نویسیم و پس از مخلوط کردن کارت‌ها به طور تصادفی یک کارت برمی‌داریم؛ مطلوب است تعیین: الف) پیشامد A که در آن عدد روی کارت مضرب ۸ باشد. ب) پیشامد B که در آن عدد روی کارت مضرب ۳ باشد. پ) پیشامد $B - A$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید.	۲
۱۱	به یک مغازه برای خرید پیراهن رفته‌ایم. مغازه‌دار ۶ نوع پیراهن سفید و ۴ نوع پیراهن سبز به ما نشان می‌دهد. می‌خواهیم از بین آنها ۴ پیراهن انتخاب کنیم؛ مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) هر چهار پیراهن انتخابی، هم‌رنگ باشند. ب) حداقل سه پیراهن انتخابی، سفید باشند.	۲
۱۲	چهار دوست در کلاس ریاضی و آمار۳، شرکت کرده‌اند. احتمال اینکه هر چهار نفر آنها در یک ماه از سال متولد شده باشند، چقدر است؟	۱

ادامه سؤالات در صفحه سوم

www-kanoon-ir

دبیرستان غیردولتی امام رضا (ع)

اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان	نوبت دی‌ماه ۱۴۰۴	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰	شماره صفحه: ۳
سؤالات آزمون هماهنگ ریاضی و آمار (۳)	رشته: علوم انسانی	پایه: دوازدهم دوره متوسطه دوم	ساعت شروع: ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:	زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نمره به عدد:	نمره به حروف:		نوبت صبح

۱۳	نمودار زیر، نمودار جعبه‌ای نمرات درس ریاضی و آمار۳، دانش‌آموزان یک مدرسه است، با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) دامنه میان چارکی را به‌دست آورید. ب) برای توصیف داده‌ها کدام معیار پراکندگی و کدام معیار گرایش به مرکز، مناسب هستند؟	۱
۱۴	با توجه به نمودار زیر، میانگین و انحراف‌معیار داده‌ها را مشخص کنید. این نمودار برای چه نوع داده‌هایی مناسب است؟  	۱/۲۵
۱۵	با توجه به گام‌های چرخه آمار در حل مسائل، هر یک از عبارات ستون A را به یک عبارت از ستون B مرتبط کنید(یک مورد در ستون B اضافه است). ستون A: الف) شیوه اندازه‌گیری؛ ب) ایده‌های جدید؛ پ) ارائه نمودار ستون B: ۱) گردآوری و پاکسازی؛ ۲) تحلیل داده‌ها؛ ۳) بحث و نتیجه‌گیری؛ ۴) طرح و برنامه‌ریزی	۰/۷۵
	موفق باشید جمع نمره	۲۰