



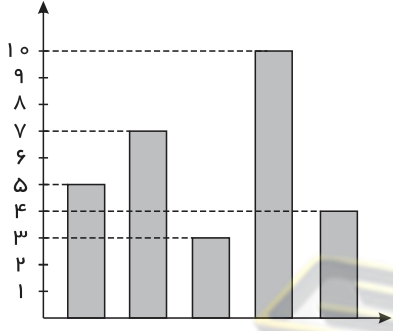
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: ریاضی فصل ۸ پایه ۸

تعداد صفحه: ۳

دبیرستان غیردولتی متوسطه

دوره اول آریا

ردیف	نمره
۱	برای نشان دادن تغییرات در یک بازه‌ی زمانی از نمودار استفاده می‌کنیم.
۲	از کلاس‌های هشتم یک مدرسه، اطلاعاتی مبنی بر تعداد افراد مسلط به مکالمه‌ی زبان انگلیسی در هر کلاس جمع‌آوری شده و در نمودار ستونی مقابل نمایش داده شده است. چند نفر در کلاس‌های هشتم به مکالمه‌ی زبان انگلیسی مسلط هستند؟ تعداد دانش آموزان مسلط به مکالمه  (کلاسهای هشتم)
۳	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.
	الف) میانگین برابر است با تقسیم بر
	ب) در هر دسته، مجموع داده‌های آن دسته تقریباً برابر با حاصل ضرب در است.
۴	معدل حسین در ۵ درس ۱۷٫۸ شده است. او درس ششم را باید چند نمره بیاورد تا مطمئن باشد معدل او ۱۸ و یا بالاتر می‌شود؟
۵	در یک کلاس، وزن دانش‌آموزان اندازه‌گیری و در سه گروه سنگین وزن، استاندارد و سبک وزن دسته‌بندی گردید. (گروه سنگین وزن: ۵ نفر، گروه با وزن استاندارد: ۱۲ نفر و گروه سبک وزن: ۳ نفر) معلم ورزش ۱ نفر به‌طور تصادفی برای تیم فوتسال مدرسه انتخاب کرد. ۱- احتمال اینکه دانش‌آموز با وزن استاندارد باشد، چقدر است؟ ۲- احتمال اینکه دانش‌آموز سنگین وزن باشد، چقدر است؟ ۳- احتمال اینکه دانش‌آموز استاندارد نباشد، چقدر است؟
۶	مهره‌ای به تصادف از کیسه‌ای که ۳ مهره آبی و ۲ مهره سبز دارد بیرون می‌آوریم. الف) همه حالت‌های ممکن هم شانس را بنویسید. ب) آیا احتمال اینکه مهره انتخاب شده آبی باشد با احتمال اینکه مهره انتخاب شده سبز باشد برابر است؟ چرا؟
۷	در یک کیسه ۲۰ مهره سفید و آبی وجود دارد، مهره‌ای به تصادف از داخل کیسه بیرون می‌آوریم، اگر بدانیم احتمال سفید بودن مهره برابر $\frac{۳}{۵}$ است، آنگاه تعداد مهره‌های سفید و مهره‌های آبی را به دست آورید.



نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: ریاضی فصل ۸ پایه ۸

تعداد صفحه: ۳

دبیرستان غیردولتی متوسطه

دوره اول آریا

ردیف	نمره																
۸	میانگین نمره‌های ریاضی دانش‌آموزان یک کلاس ۳۰ نفره ۱۷٫۲۵ شده است. یکی از دانش‌آموزان در این امتحان نمره ۳٫۵ گرفته است؛ در حالی که بقیه نمره بالای ۱۵ گرفته‌اند. الف) اگر نمره این دانش‌آموز را از کلاس کنار بگذاریم، حدس می‌زنید معدل کلاس کمتر می‌شود یا بیشتر؟ حال با محاسبه معدل کلاس پس از حذف نمره این دانش‌آموز حدس خود را بررسی کنید. ب) حالا فرض کنید همه دانش‌آموزان کلاس نمره کمتر از ۱۴ گرفته‌اند؛ به‌جز یک نفر که ۲۰ گرفته است، معدل این کلاس ۳۰ نفره ۱۰٫۲۵ شده است. اگر دانش‌آموزی را که نمره ۲۰ گرفته است، کنار بگذاریم، حدس می‌زنید معدل کلاس کمتر می‌شود یا بیشتر. معدل کلاس پس از حذف نمره این دانش‌آموز را به‌دست آورید و حدس خود را بررسی کنید.																
۹	دو تاس را می‌اندازیم. الف) تعدادی از حالت‌های هم‌شانس ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه هر دو تاس ۱ بیاید، چقدر است؟																
۱۰	درست و نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.																
	الف) احتمال وقوع هر پیشامد، عددی بین صفر و یک یا مساوی صفر و یک است.																
۱۱	در یک کیسه ۵ مهره قرمز، ۲ مهره سفید، ۳ مهره آبی داریم. یک مهره به تصادف انتخاب می‌کنیم احتمال اینکه: الف) مهره سفید باشد چقدر است؟ ب) مهره آبی باشد چقدر است؟																
۱۲	در پرتاب دو تاس و دو سکه باهم تعداد کل حالت‌های ممکن چند است؟																
۱۳	احتمال اینکه در پرتاب دو تاس مجموع دو تاس برابر با ۱۱ شود چقدر است؟																
۱۴	در پرتاب یک تاس و یک سکه احتمال اینکه سکه رو و تاس شمارنده عدد ۶ بیاید چقدر است؟																
۱۵	احتمال اینکه در پرتاب دو سکه، هر دو سکه پشت بیاید چقدر است؟ (با نوشتن تمام حالت‌های ممکن جواب دهید).																
۱۶	جملات درست را با (✓) و جملات نادرست را با (X) مشخص کنید.																
	الف) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد روبرو شده حداقل ۳ باشد برابر است با $\frac{1}{3}$																
۱۷	ابتدا جدول زیر را کامل کنید. سپس میانگین داده‌ها را به‌دست آورید. <table><tr><th>متوسط × فراوانی</th><th>میانگین دسته</th><th>فراوانی</th><th>دسته‌ها</th></tr><tr><td>۲۵</td><td></td><td></td><td>$0 \leq x < 10$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$10 \leq x \leq 20$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۲۵</td><td>جمع</td></tr></table>	متوسط × فراوانی	میانگین دسته	فراوانی	دسته‌ها	۲۵			$0 \leq x < 10$				$10 \leq x \leq 20$			۲۵	جمع
متوسط × فراوانی	میانگین دسته	فراوانی	دسته‌ها														
۲۵			$0 \leq x < 10$														
			$10 \leq x \leq 20$														
		۲۵	جمع														
۱۸	احتمال اینکه در پرتاب دو تاس اعداد روی هر دو تاس مانند هم باشند چیست؟																



نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: ریاضی فصل ۸ پایه ۸

تعداد صفحه: ۳

دبیرستان غیردولتی متوسطه

دوره اول آریا

ردیف	نمره
۱۹	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
	الف در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عددی که هم زوج و هم فرد باشد؟
۲۰	اعداد ۱ تا ۴۰ را روی ۴۰ گوی نوشته و آنها را داخل کیسه‌ای قرار داده‌ایم. یک گوی را به تصادف از کیسه برمی‌داریم، احتمال اینکه: الف) عدد انتخاب شده بر ۲ بخش‌پذیر باشد چقدر است؟ ب) عدد روی گوی خارج شده شمارنده ۲۰ باشد چقدر است؟ پ) عدد روی گوی خارج شده اول باشد، چقدر است؟



مجمع آموزشی آریا - منطقه ۲ تهران