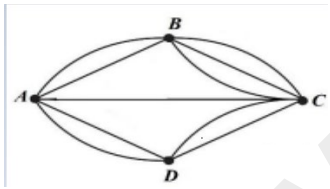
باسمه تعالی

سوالات امتحانات داخلی – در شهرستان همدان / ناحیه ۲ / دی ماه ۱۴۰۴	
سوالات امتحان درس: آمار و ریاضی ۳	تاریخ امتحان : / ۱۰ / ۱۴۰۴
نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۵ دقیقه
پایه / رشته دوازدهم انسانی	نام آموزشگاه : دبیرستان هجرت(دوره دوم)

ردیف	سئوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را کامل کنید:** **الف) تعداد جایگشت‌های n تایی از n شی متمایز برابر است با.....** **ب) ..... مهمترین گام رسیدن به پاسخ است.** **ج)پدیده‌ها یا آزمایشهایی که نتیجه آنها قبل از انجام آزمایش به طور قطع مشخص نیست. پدیده یا آزمایش ..... می گویند.**	۱/۵
۲	**کدام یک از پدیده‌های زیر تصادفی و کدام یک قطعی است؟ چرا؟** **الف) وجود دانش‌آموزی که سن او بیشتر از ده سال است.** **ب)پیش‌بینی نتیجه بازی فوتبال قبل از بازی**	۱
۳	**حاصل عبارت زیر را بدست آورید.** $\frac{3!\times 7!}{4!\times 5!}$	۱/۲۵
۴	**مطابق شکل زیر، چهارشهر A،B ، C ، D راه‌هایی وجود دارد. مشخص کنید که به چند طریق می‌توان** **الف)از شهر A به شهر C و از طریق شهر B رفت.** **ب) از شهر B به شهر D سفر کرد.** 	۱/۵
۵	**ارقام ۶ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ مفروض‌اند با این ارقام :** **الف) چند عدد پنج رقمی و بدون تکرار می‌توان نوشت؟** **ب) چند عدد پنج رقمی زوج و بدون تکرار می‌توان نوشت؟**	۱/۵
۶	**می‌خواهیم از کیسه‌ای که شامل ۵ مهره قرمز و ۴ مهره آبی است سه مهره انتخاب کنیم مشخص کنید به چند طریق می‌توانیم مهره‌ها رو انتخاب کنیم هرگاه:** **الف) رنگ مهره‌ها مهم نیست؟(تعداد فضای نمونه) ب) حداقل دو مهره آبی باشد.**	۱/۵
۷	**خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است.** **الف)فضای نمونه‌ی مناسب برای جنسیت فرزندان بنویسید.** **ب)پیشامد آن که در آن فقط یک فرزند دختر داشته‌باشند، را بنویسید.**	۱/۵
۸	**از جعبه‌ای شامل ۶ سیب سالم و ۴ سیب معیوب، ۳ سیب به تصادف خارج می‌کنیم . مطلوبست احتمال آنکه:** **الف) هر سه سیب سالم ب) دو سیب سالم و یک سیب معیوب.**	۱/۵

www-kanoon.ir

۹ — **جدول زیر را کامل کنید.** — **۲**

نام گام	گام‌های چرخه‌ی آمار در حل مسائل
	راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می‌کنیم. به نمونه‌گیری و شیوه اندازه‌گیری متغیر می‌اندیشیم.
تحلیل داده‌ها	
بیان مسئله	

۱۰ — ۲/۷۵

دو شرکت به علی پیشنهاد کار داده‌اند. که میانگین حقوق ماهیانه کارمندان شرکت اول تقریبا ۱/۶ میلیون تومان و میانگین حقوق کارکنان شرکت دوم ۴ میلیون تومان است.

حقوق کارمندان دو شرکت به صورت جدول زیر است.

شرکت اول	۱	۱/۵	۱۲	۱/۷	۱/۴	۱/۹	۳	۱/۱	۱/۸
شرکت دوم	۰/۷	۱	۸	۱۲/۱	۰/۸	۱/۶	۱۰/۱	۰/۹	۰/۸

الف) با استفاده از داده‌های جدول بالا نمودار جعبه‌ای حقوق ماهیانه کارمندان این دو شرکت را روی یک محور رسم کنید.

با توجه به نمودارهای قسمت الف درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.

ب) حقوق تقریبا ٪۵۰ کارمندان شرکت دوم کمتر از کمترین حقوق کارمندان شرکت اول است.

پ) اگر علی سطح تحصیلات و تجربه متوسطی داشته‌باشد و این دو شرکت افراد را بر اساس شایستگی‌هایشان انتخاب کند. شرکت اول برای او مناسب است.

ت) در شرکت دوم میانگین ، معیار گرایش به مرکز مناسبی است.

۱۱ — **۲**

با توجه به تاثیر شیوه‌های مختلف حمل و نقل بر محیط زیست می‌خواهیم در یک کلاس ۲۸ نفره با انتخاب تصادفی ۹ نفر از دانش‌آموزان از آنها بپرسیم در هفته گذشته بیشتر به کدام شیوه ی زیر به مدرسه آمده‌اند؟

I) پیاده

II) با وسایل حمل و نقل عمومی

III) با سرویس مدرسه یا خودروی شخصی

الف) در این مطالعه جامعه آماری، نمونه آماری ؛ اندازه جامعه و اندازه نمونه را مشخص کنید.

ب) داده‌های این مطالعه را با چه روشی می‌توان گردآوری کرد؟ چه مشکلاتی ممکن است در گردآوری این داده‌ها رخ دهد؟

۱۲ — **۱**

دانش آموزان دو مدرسه «الف وب» با تعداد دانش آموزان یکسان در کنکور سراسری، میانگین رتبه ۱۰۰۰۰ را به دست آورده اند. آیا می توان عملکرد این دو مدرسه را مقایسه کرد؟ چرا؟

۱۳ — **۱**

اگر افراد C و B و A بخواهند در یک همایش سخنرانی کنند . این عمل به چند طریق امکان پذیر است؟

موفق باشید — **طراح : خدائی** — **۲۰**

www.kanoon.ir