

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی و آمار ۳ دانش آموزان پایه دوازدهم استان خوزستان

روز و تاریخ امتحان: دوشنبه ۱۳/۰۹/۱۴۰۲	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	نوبت برگزاری: صبح
ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم انسانی	تعداد سؤالات: ۱۸

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

ردیف	سؤال	نمره
۱	در جای عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) مقدار عبارت $!(2! + 1!)$ برابر عدد است. ب) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S و $A \cap B = \dots\dots\dots$ باشد، این دو پیشامد را ناسازگار می گوئیم. پ) پیشامد وقتی رخ می دهد که پیشامد B رخ دهد و پیشامد A رخ ندهد. ت) گام اول در چرخه آمار است.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) $P(7,3) = 35$ ب) فضای نمونه ای پرتاب دو سکه و یک تاس، ۱۲ عضو دارد. پ) اندازه گیری یا سنجش، اولین قدم برای یافتن داده ها و بررسی متغیر مورد نظر است. ت) وقتی داده دور افتاده داریم، میانه و انحراف معیار، معیار مناسبی برای توصیف داده ها هستند.	۱
۳	در سؤالات ۳ تا ۵ گزینه صحیح را انتخاب کنید. کدام یک از تساوی های زیر درست نیست؟ الف) $\begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix} = 5$ ب) $\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} = 5$ پ) $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} = 0$ ت) $\begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} = 1$	۰/۲۵
۴	احتمال روشن شدن عدد ۷ در پرتاب یک تاس برابر کدام است؟ الف) صفر ب) ۱ پ) $\frac{1}{6}$ ت) تهی	۰/۲۵
۵	کدام گزینه جزء گام تحلیل داده ها در چرخه حل مسائل آماری محسوب نمی شود؟ الف) استفاده از نمودار ب) مرتب کردن داده ها پ) گزارش معیارها ت) تفسیر داده ها	۰/۲۵
۶	با حروف کلمه «جایگشت» و بدون تکرار حروف: (با معنی و بی معنی) الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه ۵ حرفی می توان نوشت که با حرف «ش» شروع شود و حرف میانی «ت» باشد؟	۱/۵
۷	با اعداد «۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۹» بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد ۵ رقمی می توان ساخت؟ ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می توان ساخت؟	۲
	صفحه (۱)	ادامه سؤالات در صفحه بعد

ردیف	سؤال	نمره
۸	۱۳ تیم شرکت کننده در یک دوره بازی که به صورت رفت و برگشتی صورت انجام می شود. اگر همه تیم ها با هم بازی داشته باشند، در پایان دوره چند بازی انجام شده است؟	۰/۷۵
۹	مجموعه ۷ عضوی $A = \{ف، ل، س، ط، ی، ن، م\}$ چند زیر مجموعه ۳ عضوی دارد؟	۱
۱۰	در یک درمانگاه ۵ بهیار، ۴ پرستار و ۳ دکتر وجود دارد، به چند طریق می توان یک گروه ۳ نفره از این درمانگاه را به صورت تصادفی انتخاب کنیم به شرطی که : (الف) شغل هر سه نفر با هم فرق داشته باشد. (ب) حداقل ۲ پرستار انتخاب شود.	۲
۱۱	خانواده ای دارای ۳ فرزند است. (الف) فضای نمونه ای این سه فرزند را بنویسید. (ب) احتمال این که سه فرزند هم جنس نباشند را به دست آورید.	۱/۵
۱۲	دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم، هریک از پیشامدهای زیر را مشخص کنید. (الف) حاصل ضرب دو تاس بزرگتر از ۲۰ باشد. (ب) حاصل جمع دو تاس عدد ۳ یا عدد ۱۰ شود.	۱/۵
۱۳	از بین ۷ کارمند مرد و ۳ کارمند زن می خواهیم به صورت تصادفی ۴ نفر را انتخاب کنیم. چقدر احتمال دارد ۳ مرد و یک زن انتخاب شوند؟	۲
۱۴	علی و محمد و رضا با هم دوست هستند. چقدر احتمال دارد ماه تولد این سه نفر با هم فرق داشته باشد؟	۱/۲۵
۱۵	احتمال اینکه دانش آموزی فردا به کتابخانه نرود، برابر با $\frac{۷}{۲۵}$ است. چقدر احتمال دارد، او فردا به کتابخانه برود؟	۰/۷۵
۱۶	هر کدام از موارد زیر در کدام گام چرخه آمار انجام می شود؟ (الف) ایده های جدید (ب) پاک سازی داده ها (پ) شیوه اندازه گیری (ت) مرتب کردن داده ها	۱
۱۷	داده های زیر، میزان حقوق ماهیانه (بر حسب میلیون تومان)، کارمندان یک شرکت خصوصی را نشان می دهد. ۱۰، ۱۲، ۳۵، ۸، ۹، ۲۰، ۱۱، ۵، ۶، ۶، ۸ (الف) دامنه تغییرات و میانه این داده ها را به دست آورید. (ب) آیا میانه معیار گرایش به مرکز مناسبی برای توصیف این داده ها است؟ چرا؟	۱/۲۵
۱۸	درصد قبولی دانش آموزان دو مدرسه رشد و حجاب در درس ریاضی به ترتیب ۶۵ درصد و ۸۰ درصد بوده است. تعداد قبولی دانش آموزان کدام مدرسه بیشتر است؟ چرا؟	۰/۷۵
	صفحه (۲)	جمع نمرات

موفق و موید باشید.

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی و آمار ۳ دانش آموزان پایه دوازدهم استان خوزستان		
روز و تاریخ امتحان: دوشنبه ۱۳/۰۹/۱۴۰۲	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	نوبت برگزاری: صبح
ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم انسانی	تعداد سؤالات: ۱۸

ردیف	پاسخ	نمره
۱	الف) ۶ (ب) $\emptyset$ (پ) $B - A$ (ت) بیان مسئله	هر مورد ۰/۲۵
۲	الف) نادرست (ب) نادرست (پ) درست (ت) نادرست	هر مورد ۰/۲۵
۳	(پ) $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix} = 0$	۰/۲۵
۴	الف) صفر	۰/۲۵
۵	ت) تفسیر داده ها	۰/۲۵
۶	الف) $6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$ (ب) $1 \times 4 \times 1 \times 3 \times 2 = 24$	۱/۵
۷	الف) $6 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 = 2160$ (ب) $\begin{pmatrix} 6 \times 5 \times 4 \times 1 \\ 0/25 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 \times 5 \times 4 \times 2 \\ 0/25 \end{pmatrix} = 120 + 200 = 320$	۲
۸	$P(13,2) = \frac{13!}{(13-2)!} = \frac{13 \times 12 \times 11!}{11!} = 156$	۰/۷۵
۹	$\begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix} = \frac{7!}{3! \times 4!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{6 \times 4!} = 35$	۱
۱۰	الف) $\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} = 5 \times 4 \times 3 = 60$ (ب) $\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 \\ 0 \end{pmatrix} = 6 \times 8 + 4 \times 1 = 52$	۲
۱۱	هر دو برآمد ۰/۲۵ الف) $S = \{(د,د), (د,پ), (پ,د), (پ,پ), (د,د), (د,پ), (پ,د), (پ,پ), (د,د), (د,پ), (پ,د), (پ,پ)\}$ ب) $A = \{(د,د), (د,پ), (پ,د), (پ,پ), (د,د), (د,پ), (پ,د), (پ,پ)\}$ $P(A) = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	۱/۵
۱۲	الف) $A = \{(5,5), (5,6), (6,5), (6,6)\}$ (ب) $B = \{(1,2), (2,1), (5,5), (6,4), (4,6)\}$	۱/۵
	صفحه (۱)	ادامه سؤالات در صفحه بعد

ردیف	پاسخ	نمره
۱۳	$n(S) = \binom{10}{4} = 210 \quad \quad \quad n(A) = \binom{7}{3} \times \binom{3}{1} = 35 \times 3 = 105 \quad \quad \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{105}{210}$ ○/۲۵ ○/۲۵ ○/۵	۲
۱۴	$n(A) = 12 \times 11 \times 10 \quad \quad \quad n(S) = 12 \times 12 \times 12 \quad \quad \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{12 \times 11 \times 10}{12 \times 12 \times 12} = \frac{110}{144}$ ○/۵ ○/۲۵ ○/۲۵	۱/۲۵
۱۵	$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{7}{25} = \frac{25-7}{25} = \frac{18}{25}$ ○/۲۵ ○/۵	○/۷۵
۱۶	الف) گام پنجم یا بحث و نتیجه گیری ب) گام سوم یا داده ها پ) گام دوم یا طرح و برنامه ریزی ت) گام چهارم یا تحلیل داده ها هر مورد ○/۲۵	۱
۱۷	الف) $Q_7 = 9 \quad \quad \quad R = 35 - 5 = 30$ ○/۲۵ ○/۲۵ ب) بله ○/۲۵ - زیرا داده دور افتاده داریم. ○/۲۵	۱/۲۵
۱۸	نمی توان مشخص کرد. ○/۲۵ - زیرا گزارش درصد باید همیشه با گزارش تعداد همراه باشد. ○/۵	○/۷۵
	صفحه (۲)	جمع نمرات
		۲۰

همکار محترم : لطفا به راه حل های درست دیگر به تناسب نمره دهید.