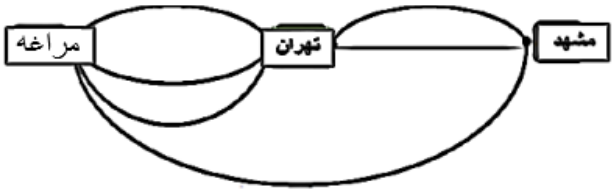
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بناب نام ماده درسی: ریاضی و آمار ۳ پایه و رشته: دوازدهم انسانی طراح سوال: سمیرا اسماعیلی کدملی داوطلب:	بسمه تعالی دبیرستان شاهد روشنایی قلم شماره صندلی:	تعداد صفحات : ۲ نام و نام خانوادگی: مدت امتحان:۱۱۰ دقیقه تاریخ و روز امتحان:۱۴۰۳/۱۰/۱۲

جای مهر حوزه

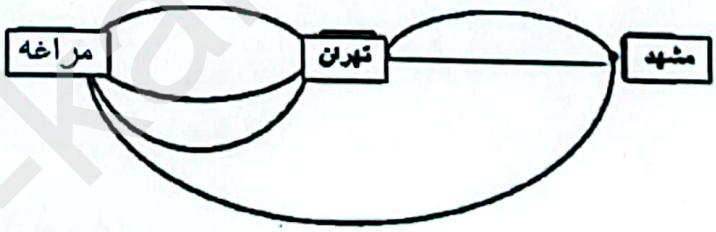
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) $\frac{6!}{2!}=3!$ ب) $P(n,n-1)=P(n,n)$ ج) هرگاه داده دور افتاده داشته باشیم، میانه و دامنه میان چارکی (IQR) معیار مناسبی برای توصیف داده ها هستند. د) پیشامد $A-B$ زمانی رخ می دهد که پیشامد B رخ دهد ولی A رخ ندهد.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. لف) به هریک از زیرمجموعه های فضای نمونه.....گفته می شود. ب) مقدار عبارت $\frac{0!}{1!}$ برابر است با..... ج) اگر A,B دو پیشامد از فضای نمونه ای باشند، به طوریکه $A\cap B=\phi$ در اینصورت A,B را پیشامدهای..... می نامند. د) اگر داده دور افتاده داشته باشیم از نمودار.....استفاده می کنیم.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدامیک از تساوی های زیر درست نیست؟ ۱) $\binom{7}{1}=7$ ۲) $\binom{7}{6}=7$ ۳) $\binom{7}{0}=0$ ۴) $\binom{7}{7}=7$ ب) احتمال اینکه در یک خانواده با سه فرزند، حداقل دو فرزند دختر داشته باشیم برابر کدام گزینه است؟ ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{3}{8}$ ۳) $\frac{4}{9}$ ۴) $\frac{1}{5}$	۱
۴	اگر شکل زیر نشان دهنده ی جاده های بین شهرهای مراغه، تهران و مشهد باشند: الف) به چند طریق می توان از مراغه به مشهد رفت به طوریکه حتما از تهران بگذرد؟ ب) به چند طریق می توان از مراغه به مشهد رفت؟ 	۱

www.kamoon.ir

۵	با ارقام $0,6,1,7,3,2$ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ب)چند عدد سه رقمی زوج می توان نوشت؟	۲
۶	به چند طریق می توان از بین 10 فیلم مطرح در جشنواره، 3 فیلم را به عنوان فیلم اول و دوم و سوم انتخاب کرد؟	۱
۷	گامهای چرخه آمار را نام ببرید.	۱
۸	شش نفر در یک میهمانی حضور دارند احتمال اینکه هر شش نفر در یک روز از هفته به دنیا آمده باشند چقدر است؟	۱
۹	اگر $P(A')=\frac{2}{3},P(B)=\frac{1}{5}$ و A,B ناسازگار باشند حاصل $P(A\cup B)$ را بدست آورید.	۱,۵
۱۰	یک تاس و یک سکه را باهم پرتاب می کنیم: الف) فضای نمونه ای این آزمایش تصادفی را بنویسید. ب)پیشامد آنکه عدد روی تاس بزرگتر از پنج بیاید را بنویسید. پ) احتمال آنکه تاس فرد و سکه پشت بیاید چقدر است؟	۱,۵
۱۱	از جعبه ای شامل 4 مهره سبز، 3 مهره آبی و 2 مهره زرد، 3 مهره به تصادف انتخاب می کنیم.مطلوبست احتمال آنکه: حداقل دو مهره سبز باشند.	۱,۵
۱۲	در یک بررسی آماری میانگین 12 واریانس 9 بدست امده است. نمودار مربوط به این بررسی را رسم کنید.	۱
۱۳	جمله چهارم دنباله بازگشتی $a_{n+1}=3a_n-2,a_1=2$ را بنویسید.	۱
۱۴	با توجه به دنباله های $a_n=n^3,b_n=(\frac{-1}{2})^n,c_n=\frac{1}{3n-1},d_n=n^2-1$ حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $b_1+d_2+a_3-c_1$	۱
۱۵	اگر جملات یک دنباله از قانون تابع خطی $y=4x-1$ پیروی کنند، با توجه به دامنه دنباله: الف) نمودار تابع را رسم کنید و نمودار دنباله را روی نمودار تابع مشخص کنید. ب) نمایش تابعی دنباله و رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. شیب خط چه ارتباطی با رابطه بازگشتی دنباله دارد؟	۲
۱۶	نمودار دنباله زیر را برای $n\le 5$ رسم کنید. $a_n=\begin{cases}1 & n \text{ زوج} \\ -1 & n \text{ فرد}\end{cases}$	۱,۵
	موفق باشید	۲۰

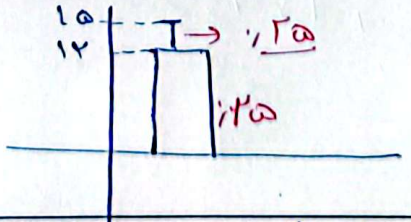
www-karnoon.ir

نام درس : ریاضی و آمار سه	باسمه تعالی	رشته: ادبیات و علوم انسانی پایه دوازدهم
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰دقیقه
تعداد سوال:۱۶	تاریخ آزمون:۱۴۰۳/۱۰/۱۲	نام آموزشگاه: شاهد روشنایی قلم

ردیف	پاسخ برگ سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: بارم هر مبحث ۲٫۵ الف)...غلط.... ب) ...درست.....ج) ...درست.....د)...نادرست	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. بارم هر مبحث ۲٫۵ الف)...پیوسته...ب)....کیو.... ج) ...ناسازگار...د)...جمعیت	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید بارم هر مبحث ۵٫ 1) ۳٫۴ 2) $\frac{1}{2}$	۱
۴	الف) $3\times 2+1=7$ (۳×۲ ؛۲۵ ، ۱ ؛۲۵ ، ۷ ؛۲۵) ب) 	۱
۵	الف) $\frac{5\times 5}{5\times 4}=100$ (۱۰۰ ؛۲۵ ، ۴ ؛۲۵ ، ۵×۵ ؛۲۵ ، ۵ ؛۲۵) ب) $4\times 2^4+5\times 4\times 1$ ؛۲۵ (۴×۲۴×۲ ؛۲۵ ، ۵×۴×۱) $32+20=52$ ؛۵	۲
۶	$P(10,3)=\frac{10!}{7!}=720$ ؛۲۵ → ؛۲۵ ، ۷۲۰ ؛۲۵ ، ۷! ؛۲۵ ، ۱۰!	۱

www-kanoon.ir

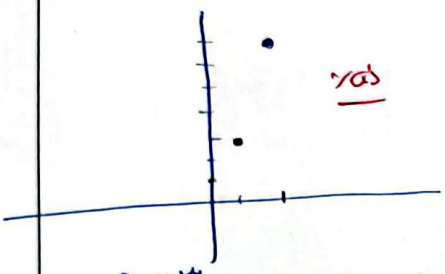
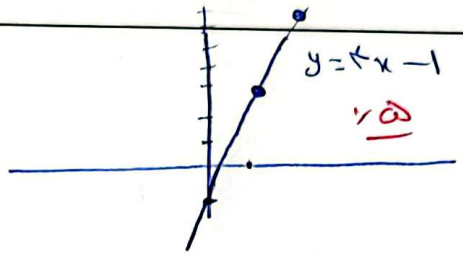
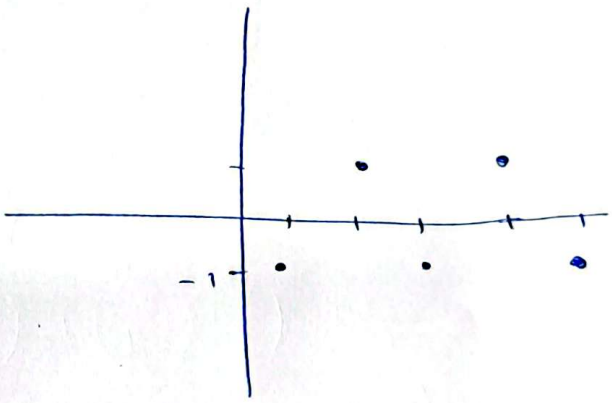
Scanned with CamScanner

۷	بیان مسئله - طرح و برنامه‌ریزی - گردآوری و پاک‌سازی داده‌ها - تحلیل داده‌ها - ثبت و نتیجه‌گیری ۴ مورد کافی است هرمورد ۰٫۲۵	۱
۸	$n(A) = 7 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 7$ ؛۰٫۲۵ $n(S) = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^6$ ؛۰٫۲۵ $P(A) = \frac{7}{7^6}$ ؛۰٫۵	۱
۹	A و B ناسازگارند ؛۰٫۲۵ $A \cap B = \emptyset$ $P(A \cap B) = 0$ ؛۰٫۲۵ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ ؛۰٫۲۵ $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$ ✓ ؛۰٫۲۵ $P(A) = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ ؛۰٫۲۵	۱٫۵
۱۰	الف) ؛۰٫۵ $S = \{(ر,1)(ر,2)(ر,3)(ر,4)(ر,5)(ر,6)$ $(پ,1)(پ,2)(پ,3)(پ,4)(پ,5)(پ,6)\}$ ب) $A = \{(ر,6)(پ,6)\}$ ؛۰٫۲۵ ؛۰٫۲۵ $B = \{(1,پ)(3,پ)(5,پ)(ر,1)(ر,3)(ر,5)\}$ $C = \{(پ,1)(پ,3)(پ,5)(پ,ر)\}$ $B \cap C = \{(پ,1)(پ,3)(پ,5)\}$ ؛۰٫۵	۱٫۵
۱۱	$n(S) = \binom{9}{3}$ $\frac{\binom{4}{2}\binom{5}{1} + \binom{4}{3}\binom{5}{0}}{\binom{9}{3}} = \frac{30+4}{84} = \frac{34}{84}$ ؛۰٫۵ ؛۰٫۵ ؛۰٫۲۵	۱٫۵
۱۲	میانگین = ۱۲ واریانس = ۹ انحراف = ۳ ؛۰٫۲۵  ؛۰٫۲۵ ؛۰٫۲۵	۱
۱۳	$a_1 = 2$ $a_2 = 3 \times 2 - 2 = 4$ $a_3 = 3 \times 4 - 2 = 10$ $a_4 = 3 \times 10 - 2 = 28$ هرجمله ؛۰٫۲۵	۱

۲, ۴, ۱۰, ۲۸

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱	$b_1=(-\frac{1}{2})^1=-\frac{1}{2}$ ؛۰/۲۵ $d_2=2^2-1=3$ ؛۰/۲۵ $a_3=3^3=27$ ؛۰/۲۵ $c_1=\frac{1}{3-1}=\frac{1}{2}$ ؛۰/۲۵ $b_1+d_2+a_2-c_1=-\frac{1}{2}+3+27-\frac{1}{2}$ $=\frac{54}{2}=29$	۱۴
۲	 ؛۰/۵ $a_1=3$ $a_2=7$ اختلاف = شبه خط $a_3=11$ مشترک $d=m$ ؛۰/۲۵	الف)  ؛۰/۵ ب) ؛۰/۲۵ نمایش دنباله $a_n=4n-1$ ؛۰/۵ رابطه بازگشتی $a_{n+1}=a_n+4$ $a_1=3$	۱۵
۱,۵	$a_1=-1$ $a_2=1$ ؛۰/۵ جملات فرد $a_3=-1$ ؛۰/۵ جملات زوج $a_4=1$ ؛۰/۵ رسم نمودار $a_5=-1$		۱۶
۲۰	جمع نمره	موفق باشید	

Scanned with CamScanner