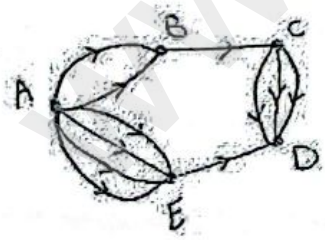
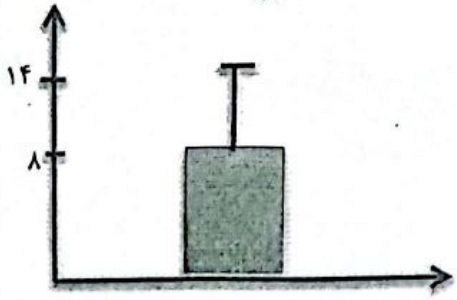
نام و نام خانوادگی :	درس : ریاضی	تعدادسوالات: ۱۵	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ایذه دبیرستان طاهرای حضرت زینب (س) دوره دوم کد ۸۰۰۱۱۲۱۳
نام پدر :	پایه : دوازدهم	تاریخ : ۰۲/ ۱۰ /۲۲	
شماره کارت :	رشته : علوم انسانی	مد ت : ۱۰۰ دقیقه	

آزمون نوبت اول درس(ریاضی و آمار ۳) دبیرستان حضرت زینب

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: الف) حاصل عبارات $\binom{n}{1}$برابر .....و $\binom{n}{n}$ برابر ..... است.$(1, n \quad n, 1)$ ب) اگرA,B دوپیشامدازفضای نمونه S باشند و $A \cap B = \emptyset$ دراینصورت پیشامدهای A,B را .....می گوییم.(ناسازگار , سازگار) پ) ازm کتاب ریاضی وn کتاب فیزیک به .....طریق میتوان یک کتاب ریاضی را انتخاب کرد.$(m+n,\ m \times n)$ ت) مرتب کردن داده هادرگام .....ازچرخه ی آمارصورت میگرد.(چهارم ،دوم) ث) درپرتاب دوتاس باهم پیشامدمجموع دوتاس از۱۳ بزرگتراست رایک پیشامد.....می گویند.(ممکن، غیرممکن)	۱/۵
۲	کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است . الف) حاصل عبارت $3! - 6!$ برابر $3!$ است. ب) فضای نمونه ای پرتاب دوتاس ویک سکه ۱۲ عضودارد. پ) به هریک ازنتایج ممکن یک آزمایش تصادفی یک برامدمیگویند. ت) وقتی داده دورافتاده داشته باشیم میانگین وانحراف معیارشاخص مناسبی برای توصیف داده هاهستند. ث) $p(7,3)=35$ ج) اگر A پیشامد دلخواهی ازفضای نمونه ی S باشد آنگاه $0 \le p(A) \le 1$	۱/۵
۳	باارقام ۰،۵،۳،۲،۶،۹ بدون تکرار ارقام الف) چندعدد چهاررقمی زوج میتوان نوشت. ب)چندعدد چهاررقمی بزرگتراز ۵۰۰۰ میتوان نوشت.	۲/۲۵
۴	الف) اگر تمام جاده های یک طرفه بین شهرهای E , D, C, B, A به صورت مقابل باشد، مشخص کنید به چند طریق می توان از شهر A به شهر D رفت؟  	۱
۵	با حروف کلمه « امتحان » و بدون تکرار حروف چندکلمه ی ۵ حرفی میتوان نوشت که باحرف "ت" شروع وبه حرف "ن" ختم شود.	۱
۶	خانواده ای دارای ۳ فرزند است پیشامد آن که در آن حداکثر ۲ فرزند پسر باشد رابه دست آورید.	۱

www-kanoon-ir
Scanned with CamScanner

۷	نمودارپیشامدهای A, B رخ بدهد وپیشامد C رخ ندهدرارسم کنیدوهاشوربزنید.	۱
۸	الف) ازبین ۶ کارمند می خواهیم ۳ نفررابه ترتیب برای مدیریت ، معاونت ودفترداری انتخاب کنیم به چندطریق می توان این کاررانجام داد. ب)به چندطریق میتوان ازبین ۹ نفریک تیم ۶ نفره والیبال تشکیل داد.	۲
۹	مجموعه ی {1,2,4,6,8,9} چندزیرمجموعه ی ۳ عضوی شامل عدد ۶ می باشد.	۱
۱۰	درداخل جعبه ای ۳ مهره ی آبی و ۴ مهره ی قرمز و۲ مهره ی سبز وجود دارد ۳مهره به تصادف انتخاب می کنیم.با چه احتمالی الف) رنگ مهره ها یکسان نیستند. ب) حداقل ۲ مهره آبی وجوددارد.	۲
۱۱	احتمال اینکه زهرافردابه مدرسه نرود برابربا $\frac{6}{35}$ است چقدراحتمال داردداوفردابه مدرسه برود.	۱
۱۲	با توجه به گام های چرخه آمار در حل مسائل مشخص کنید توضیح داده شده مربوط به کدام یک از مراحل این چرخه است. الف) داده ها روگردآوری میکنیم وتاحدممکن ازدرستی آنهامطمئن می شویم . ب) به تفسیر نتایج به دست آمده می پردازیم و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می کنیم.	۱
۱۳	درداده های ۱۰،۳،۶،۴،۹،۳،۷ الف) انحراف معیار داده ها رابدست آورید. ب)دامنه ی میان چارکی رابه دست آورید.	۱/۵
۱۴	الف) باتوجه به نمودارهای زیر کدام گزارش میانگین وانحراف معیار می تواندگمراه کننده باشد.  ب  الف ب)باتوجه به نمودارزیرمقدارمیانگین وانحراف معیاررابه دست آورید.  	۱/۲۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۵	دریک نظرسنجی از ۱۱ دانش آموزعلوم انسانی پایه دوازدهم یک مدرسه درمورد ساعات آموزشی برای برگزاری جلسات نقدیک فیلم داده های زیرگردآوری شد ۰،۴،۵،۸،۹،۹،۱۸،۱۲،۱۶،۲۲،۲۰ الف) این داده هاراطوری تغییردهیدکه میانگین وانحراف معیاربیشترشودامامیانه وچارک ها تغییرنکند. ب)فرض کنید می خواهیم ۲ نفردیگررابه این نمونه اضافه کنیم داده های این دونفرراطوری انتخاب کنیدکه میانگین ومیانه تغییر نکند.	۱
	موفق باشید .	۲۰

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

کلید امتحان ریاضی دوازدهم انسانی

۱- الف) n و ۱ ب) نامتناهی، $\frac{1}{2}$ ت) همارم $n*m$ ث) غیرممکن هرمورد ۲۵/۰

۲- نادرست - نادرست - نادرست - نادرست - درست هرمورد ۲۵/۰

۳- الف) $\frac{6}{4}\times\frac{5}{3}\times\frac{4}{2}\times\frac{3}{1}\times\frac{2}{5} + \frac{6}{4}\times\frac{5}{3}\times\frac{4}{2}\times\frac{3}{5}\times\frac{1}{6} = 96+60 = 156$ ۲۵/۰ ۲۵/۰

ب) $5\times4\times3\times2\times1 = 120$

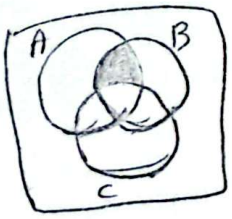
$A \to B \to C \to D$ یا $A \to E \to D$

$2\times1\times3 + 4\times1 = 10$ ۲۵/۰ ۲۵/۰ ۲۵/۰

ج) $\frac{5!}{1!\,2!\,3!\,4!} = \frac{120}{1\times2\times6\times24} = 24$ ۲۵/۰

د) $A = \{(-2,-2),(-2,-1),(-2,0),(-1,-2),(-1,-1),(-1,0),(0,-2),(0,-1),(0,0)\}$

۴- ۰/۵



۵- الف) $P(A,B) = \frac{n!}{r!} = \frac{4\times3\times2\times1}{2\times1} = 12$ ۲۵/۰

ب) $P(9,4) = \frac{9!}{5!} = \frac{9\times8\times7\times6\times5!}{5!} = 3024$ ۲۵/۰

۶- $P(A) = \frac{\binom{3}{1}\binom{4}{1}\binom{2}{1}}{\binom{9}{3}} = \frac{24}{84}$ ۲۵/۰ $\binom{3}{3} = \frac{3!}{3!\,0!} = 1$ ۲۵/۰ $\binom{5}{2} = \frac{5\times4}{2\times1} = 10$ ۲۵/۰

۷- $P(B) = \frac{\binom{3}{2}\binom{4}{1} + \binom{3}{3}\binom{4}{0}}{\binom{9}{3}} = \frac{3\times4+1\times1}{84} = \frac{13}{84}$ ۲۵/۰

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۰ $P(A') = 1 - \frac{1}{36} = \frac{35}{36}$ ۰/۵

۱۱- گام سوم - σ^2 را بنویسیم ۰/۵

۱۲- $\bar{x} = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8}{8} = \frac{36}{8} = 4.5$ ۰/۵

$\sigma^2 = \frac{(-3.5)^2 + (-2.5)^2 + (-1.5)^2 + (-0.5)^2 + (0.5)^2 + (1.5)^2 + (2.5)^2 + (3.5)^2}{8}$ ۰/۲۵

$= \frac{12.25 + 6.25 + 2.25 + 0.25 + 0.25 + 2.25 + 6.25 + 12.25}{8} = \frac{42}{8}$

$\sigma = \sqrt{\frac{42}{8}}$ ۰/۵

۱۳- ۱, ۳, ۳, ۴, ۷, ۸, ۹ $IQR = 8 - 3 = 5$ ۰/۵

Q_1 Q_2 Q_3

۱۴- الف) ب ۰/۵

ب) میانگین ۰/۵ $= 8$

۰/۵ $4 = 8 - 14$: اختلاف میانگین

۱۵- الف) دو ویژگی که باعث می‌شود داده‌ها دورافتاده شوند را بنویسید هر ۰/۵

ب) ۰/۵

Scanned with CamScanner