باسمه تعالی

سوالات امتحان : **ریاضی و آمار 3**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تاریخ امتحان: **1402/10/02**	مدت امتحان: **80 دقیقه**
پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: **8 صبح**	تعداد صفحه: **4**
دانش آموزان مدارس متوسطه دوم شهرستان میبد در نوبت **دی ماه سال 1402**		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میبد	

ردیف	دبیرستان دخترانه شاهد میرمحمدی	نمره

1

درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) فضای نمونه ای پرتاب یک سکه و یک تاس دارای 12 عضو است.

ب) پیشامد $A - B$ زمانی رخ می دهد که پیشامدهای A و B رخ دهند.

پ) حاصل $0!$ برابر با صفر است.

ت) اگر در بین داده ها، داده دورافتاده داشته باشیم، از شاخص پراکندگی دامنه میان چارکی استفاده می کنیم.

ث) دامنه تابع مدل ریاضی دمای خانه در هر لحظه از شبانه روز زیرمجموعه ای از R است.

ج) مقدار احتمال پیشامد حتمی برابر با 0 است.

1/5

2

جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.

الف) اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند، به طوری که ..... در این صورت آن دو ناسازگارند.

ب) هرچه پراکندگی متغیر مورد بررسی در جامعه بیشتر باشد، به اندازه نمونه .....نیاز داریم.

پ) گام پنجم در چرخه آمار ..... نام دارد.

ت) سازماندهی در گام ..... چرخه آمار قرار دارد.

ث) دامنه مدل ریاضی حجم مکعبی به ضلع x مجموعه ..... می باشد.

ج) اگر A پیشامدی از فضای نمونه ای S باشد، آنگاه $P(A') = \ldots\ldots\ldots\ldots$

1/5

1

در سوالات زیر گزینه درست را انتخاب کنید.

1) طرح و برنامه ریزی در چرخه آمار شامل کدام مورد زیر نیست؟

الف) شیوه تحلیل داده ها ب) روش انتخاب نمونه تصادفی پ) حذف داده های دورافتاده ت) انتخاب واحد اندازه گیری مناسب

2) دوتاس را با هم پرتاب می کنیم. با چه احتمالی مجموع دو تاس برابر 7 است؟

الف) $\frac{1}{12}$ ب) $\frac{1}{6}$ پ) $\frac{1}{8}$ ت) $\frac{1}{10}$

3) مقدار کدام عبارت زیر با $n!$ برابرست؟

الف) $C(n,0)$ ب) $C(n,1)$ پ) $P(n,n-1)$ ت) $P(n,0)$

4) دامنه تابع مدل کدام یک از گزینه های زیر، زیرمجموعه ای از اعدادطبیعی N ا ست؟

الف) مساحت دایره ای به شعاع r ب) تعداد ضربان قلب یک بازیکن فوتبال در هر لحظه از بازی

پ) سرعت لحظه ای یک دونده دوی ماراتن ت) تعداد مسافران پیاده شده در هر ایستگاه

1

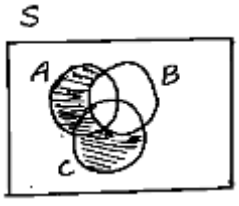
www.kanoon.ir

4	با حروف کلمه «امید» و بدون تکرار حروف (بامعنی و بی معنی) : الف) چند کلمه 3 حرفی می توان نوشت؟ ب) چند کلمه 3 حرفی می توان نوشت به طوری که حرف دوم آنها «د» باشد؟	1/5
5	با ارقام 5 , 9 , 6 , 4 , 3 , 2 , 1 و بدون تکرار ارقام : الف) چند عدد چهاررقمی زوج می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی کوچکتر از 300 می توان نوشت؟ ج) چند زیرمجموعه 4 عضوی می توان نوشت که شامل رقم 9 باشند؟	1 0/75 0/5
6	سکه ای را سه بار پرتاب می کنیم. الف) فضای نمونه ای پرتاب این سکه را بنویسید. ب) پیشامد A که یک بار سکه «پشت» بیاید را بنویسید. پ) احتمال این که حداکثر یک بار سکه «رو» بیاید، چقدر است؟	0/75 0/5 0/5

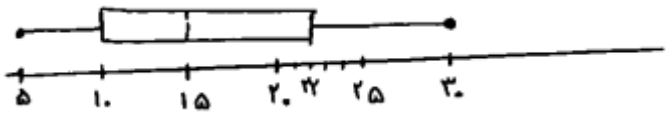
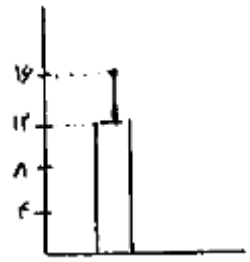
www-kanoon.ir

باسمه تعالی

سوالات امتحان : **ریاضی و آمار 3**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی**	تاریخ امتحان: **1402/10/02**	مدت امتحان: **80 دقیقه**
پایه : دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: **8 صبح**	تعداد صفحه: **4**
دانش آموزان مدارس متوسطه دوم شهرستان میبد در نوبت **دی ماه سال 1402**		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میبد	

ردیف		نمره
7	**در پرتاب یک تاس تعیین کنید :** **الف) پیشامد A : رو شدن عدد فرد** **ب) پیشامد B : رو شدن عدد کوچکتر از 3** **پ) پیشامد C : رو شدن عدد زوج کوچکتر از 4** **ت) پیشامد $A - B$** **ث) پیشامد $A \cup C$** **ج) مقدار $P(B')$**	**3**
8	**از بین 5 دانش آموز پایه دوازدهم و 4 دانش آموز پایه یازدهم می خواهیم سه نفر را به تصادف انتخاب کنیم. احتمال هر یک از موارد زیر را بیابید.** **الف) هر سه نفر از یک پایه باشند.** **ب) دو دانش آموز از پایه دوازدهم و یک دانش آموز از پایه یازدهم انتخاب شود.**	**1/5**
9	**چهارنفر از یک کلاس را انتخاب می کنیم. با چه احتمالی :** **الف) هر 4 نفر در فصل زمستان به دنیا آمده اند؟** **ب) تولد هیچ دونفری از آن ها در یک فصل نیست؟**	**1/5**
10	**با توجه به نمودار ون یک عبارت توصیفی و یک عبارت مجموعه ای بنویسید.** 	**1**

www-kanoon-ir

11	احتمال قبولی رضا در کنکور $\frac{24}{35}$ است. احتمال قبول نشدن او در کنکور چقدر است؟	0/5
12	با توجه به نمودار جعبه ای زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید :  الف) دامنه تغییرات چقدر است؟ ب) دامنه میان چارکی چقدر است؟ پ) چنددرصد از داده ها از میانه کوچکترند؟ ت) بلند بودن دنباله سمت راست نشان دهنده چیست؟	0/5 0/5 0/25 0/25
13	با توجه به نمودار زیر، مقدار میانگین و انحراف معیار داده ها را مشخص کنید. 	0/5
14	در یک دانشکده با **300** دانشجو، **20** نفر را به طور تصادف انتخاب می کنیم و قد آن ها را اندازه می گیریم. موارد زیر را مشخص کنید: الف) اندازه جامعه ب) اندازه نمونه پ) متغیر تصادفی ت) نوع متغیر تصادفی	1
موفق و پیروز باشید.		