

مهر آموزشگاه		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان		
سال تحصیلی:		پایه : یازدهم	رشته : ریاضی فیزیک	آزمون درس : آمار و احتمال
امتحان نوبت : اول		مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع :	روز: تاریخ : / /
نام دبیر:		صفحه ی (۱)	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:
بارم	متن سوالات			ردیف
۰/۲۵	کلمه یا عبارت مناسب برای جای خالی را تعیین کنید . الف) هر عدد مرکب ، عدد اول نیست . ۶ عددی مرکب است . نتیجه :			۱
۰/۲۵	ب) تعداد زیر مجموعه های سره مجموعه ی $A = \{۱, ۳, ۵, ۷\}$ برابر است .			
۰/۲۵	پ) از $X \subseteq A$ و $X \subseteq A'$ نتیجه می شود است .			
۰/۲۵	ت) سوال " چه تعداد از دانش آموزان سال یازدهم مدرسه شما به درس آمار و احتمال علاقه دارند؟" مربوط به علم است .			
۰/۲۵	درست یا نادرست بودن هر یک از موارد زیر را تعیین کنید . الف) نقیض گزاره ی " a عددی اول است" عبارت است از " a عددی مرکب است" .			۲
۰/۲۵	ب) $\{a, b\}$ و $\{c, d\}$ و $\{e\}$ ، یک افزاز برای مجموعه ی $\{a, b, c, d, e\}$ است .			
۰/۲۵	پ) اگر A مجموعه ای از اعداد مثبت به انضمام صفر باشد ، دو مجموعه ی $A \times \{0\}$ و $\{0\} \times A$ جدا از هم هستند .			
۰/۲۵	ت) هر پیشامد یک عضو از فضای نمونه ای S یک پیشامد ساده ی آن فضای نمونه ای محسوب می شود .			
۰/۱۵	تعیین کنید کدام یک از جمله های زیر گزاره هستند ؟ سپس ارزش گزاره ها را بنویسید . الف) برای هر دو عدد حقیقی a و b داریم $(a+b)^2 = a^2 + b^2$.			۳
۰/۲۵	ب) ای کاش زیبایی بهار پایدار بود !			
۰/۲۵	پ) آیا $۴ + ۳ > ۵$ است ؟			
۲	به کمک جدول ارزش گزاره ها ثابت کنید : $[\sim p \wedge (p \Rightarrow q)] \Leftrightarrow \sim p \equiv T$			۴
۰/۱۵	الف) یک مثال برای جمله ی " به انتغای مقدم ، گزاره درست است " بنویسید .			۵
۰/۱۵	ب) نقیض گزاره $\forall x \in \mathbb{R} : 1 \leq x < 2$ را بنویسید .			
۰/۱۵	پ) مجموعه جواب گزاره نمای $ x \leq 2$ را با توجه به دامنه ی $D = \mathbb{N}$ بنویسید .			
۱	اگر دو عضو از اعضای مجموعه ی G حذف کنیم ، از تعداد زیر مجموعه های آن ۳۸۴ واحد کم می شود . مجموعه ی $P(G)$ (مجموعه ی توانی مجموعه ی G) چند عضو دارد ؟			۶

ضمن عرض خسته نباشی ، برای ادامه ی سوالات به صفحه ی بعد مراجعه کنید

مهر آموزشگاه		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان		
سال تحصیلی:		پایه : یازدهم	رشته : ریاضی فیزیک	آزمون درس : آمار و احتمال
امتحان نوبت : اول		مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع :	روز: تاریخ : / /
نام دبیر:		صفحه ی (۱)	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:
بارم	متن سوالات			ردیف
۱ ۰/۵	فرض کنید A, B, C و D چهار مجموعه با مرجع U باشند. در این صورت : الف) ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ آنگاه $A \cap C \subseteq B \cap D$. ب) بدون استفاده از روش عضو گیری ثابت کنید اگر $C \subseteq A$ و $C \subseteq B$ آنگاه $C \subseteq A \cap B$.			۷
۰/۵	مجموعه ی $A \cup (B - C)$ را روی نمودار ون نمایش دهید.			۸
۱/۵	با استفاده از جبر مجموعه ها ثابت کنید $A \cup (B - C) = (A \cup B) - (C - A)$.			۹
۰/۵ ۱	الف) با فرض $A = \{1, 2\}$ مجموعه ی A^2 را با نوشتن اعضا مشخص کنید. ب) نمودار مجموعه ی $(-2, 1) \times [-1, 2]$ را دستگاه مختصات رسم کنید.			۱۰
۱ ۱	الف) برای هر دو پیشامد دلخواه A و B از فضای نمونه ای S ثابت کنید $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$. ب) اگر $A \cap B \neq \emptyset$ و $P(A \cup B) = 3P(A \cap B)$ حاصل عبارت $\frac{P(A \cup B) - P(A \cap B)}{P(A) - P(A \cap B')}$ را بدست آورید.			۱۱
۰/۷۵ ۱/۲۵	عددی به تصادف از بین اعداد ۱ تا ۱۰۰ انتخاب می کنیم. احتمال های زیر را محاسبه نمایید : الف) عدد انتخاب شده بر ۳ و ۵ بخش پذیر باشد. ب) عدد انتخاب شده بر ۳ یا ۵ بخش پذیر باشد.			۱۲
۱/۲۵	در پرتاب دو تاس متمایز ، دو پیشامد به شرح زیر تعریف می کنیم : A : حاصل ضرب اعداد رو شده برابر ۶ باشد . B : یکی از اعداد رو شده ۳ و دیگری زوج باشد . احتمال اینکه حداقل یکی از این دو پیشامد رخ دهد چقدر است ؟			۱۳
۱/۲۵	حمید ، ناصر و ابراهیم در آزمون شرکت کرده اند . اگر احتمال قبولی ناصر $\frac{1}{3}$ احتمال قبولی حمید و احتمال قبولی ابراهیم $\frac{1}{4}$ احتمال قبولی ناصر باشد ، احتمال قبولی ناصر یا حمید چقدر است ؟			۱۴
۱	اگر $S = \{a, b, c, d\}$ ، $P(a) = \frac{1}{8}$ و $P(\{a, b\}) = \frac{1}{5}$ و $P(\{b, c\}) = \frac{3}{8}$ ، مطلوبست $P(d')$.			۱۵
موفق و رستگار باشید				
نمره: به عدد :		به حروف :		نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء :