نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	محل مهر مدرسه
نام درس : آمار و احتمال	آموزش و پرورش مازندران (بابل)	تاریخ : ۱۴۰۴/۱۰/
پایه : یازدهم	دوره دوم متوسطه دخترانه بهارستان	مدت امتحان :. ۹۰ دقیقه
امتحانات دی ماه(نوبت اول) سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴		ساعت امتحان: ۸/۳۰ صبح

ردیف	شـــــــــــــرح ســـــــــوال	بارم
۱	جای خالی را کامل کنید. الف) جدول ارزش های ۵ گزاره ای دارای ..... حالت می باشد. ب) ..... به بررسی دقیق استدلال ها می پردازد و اعتبار یک استدلال را مشخص می کند.	۱
۲	ارزش گزاره های مرکب زیر را بنویسید و نقیض آن را بنویسید. الف) ۲ عددی زوج است یا عدد π گویا است. ب) اگر $0 < x < 1$ آن گاه $x^2 < x$	۲
۳	ارزش گزاره ی سوری زیر را مشخص کنید و نقیض آن را بنویسید. $\exists x \in R\ ;\ \frac{4x-1}{3} = \frac{2x+3}{2}$	۱
۴	گزاره زیر را با استفاده از نمادهای $\forall$ و $\exists$ بنویسید و ارزش آن را مشخص کنید «حاصل جمع هر عدد حقیقی ناصفر با معکوسش بزرگتر یا مساوی ۲ است».	۱
۵	با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید. $\sim(p \Leftrightarrow q) \equiv \sim p \Leftrightarrow q$	۱/۲۵
۶	کدام گزینه همواره درست است؟ الف) $p \wedge q$ ب) $p \vee \sim p$ ج) $p \wedge \sim p$ د) $p \wedge T$	۰/۵
۷	ثابت کنید اگر $a \in \dot{z}$ و a^2 مضرب ۳ باشد آنگاه a نیز مضرب ۳ است.	۱/۵
۸	هرگاه دو عضو به مجموعه ی متناهی A اضافه کنیم به تعداد زیرمجموعه های آن ۲۴ واحد اضافه می شود. مشخص کنید A چند عضو دارد؟	۱/۲۵
۹	ثابت کنید: الف) $(A \cup B) \cap (\dot{B}' \cup A) = A$ ب) $(A - B) \cup (A \cap B) \cup (B - A) = (A \cup B)$	۲

نمره به عدد :	نام ونام خانوادگی دبیر:	نمره تجدید نظر:
نمره به حروف :	امضاء و تاریخ:	امضاء و تاریخ:

www.kanoon.ir

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱۰	فرض کنید A , B دو مجموعه ی گویا و مجموعه ی مرجع U و $A \cap B = \emptyset$ باشد، در این صورت ثابت کنید: $B - A = B$	۱
۱۱	اگر $A = \{x \mid x \in z, x^2 + 2x = 15\}$ و $B = \{x \mid x \in N, x^2 \leq 4\}$ باشد مجموعه ی $(B \times A) - A^2$ را مشخص کنید و روی نمودار مشخص کنید.	۱
۱۲	عددی به تصادف بین ۱ تا ۲۰۰ انتخاب می کنیم احتمال اینکه عدد انتخابی نه بر ۳ و نه بر ۵ بخش پذیر باشد.	۱/۵
۱۳	در پرتاب یک تاس ناسالم احتمال مشاهد ی عدد زوج نصف احتمال مشاهده عدد فرد است. اگر این تاس را به هوا بیندازیم احتمال اینکه عدد مشاهده شد. بزرگتر از ۵ باشد را بدست آورید.	۱/۵
۱۴	اگر $P(A - B) = \frac{1}{4}$ و $P(A) = \frac{3}{4}$ مقدار $P(B \mid A)$ را بدست آورید.	۱
۱۵	سکه ای را سه بار پرتاب می کنیم می دانیم دست کم یک بار رو آمده است. در این صورت احتمال اینکه فقط دوبار «رو» به صورت متوالی آمده باشد، چنداست؟	۱/۵
	موفق باشید جمع نمره	۲۰