

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

باسمه تعالی



ساعت برگزاری: ۱۰ صبح

نوبت: اول

سؤالات درس: آمار و احتمال

تعداد صفحات: ۲ صفحه

تعداد سؤالات: ۱۰ سوال

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۰۱

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

رشته تحصیلی: ریاضی

پایه تحصیلی: یازدهم

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد

اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

دبیرستان استعدادهای درخشان شهید صدوقی «ره»/ دوره دوم

نام و نام خانوادگی دبیر: آقای مددی نمره به عدد: نمره به حروف: امضاء دبیر:

ردیف	سوال	بارم
۱	مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ الف. چند افراز دارد؟ ب. چند افراز سه عضوی دارد؟	۲
۲	درستی عبارت زیر را با استفاده از قوانین جبر مجموعه ها ثابت کنید. $[(A \cup B) - A] \cup (A \cap B) = B$	۲
۳	بدون جدول ثابت کنید $p \wedge q \Rightarrow p \equiv T$	۲
۴	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف: همه اعداد اول فرد اند. ب: وجود دارد مثلثی که قائم الزاویه نباشد. ج: اگر ۲ فرد باشد آنگاه ۳ زوج است.	۲
۵	ثابت کنید اگر n عدد صحیح باشد و n^2 زوج باشد آنگاه n زوج است.	۲

۶	اگر $A = \{x x \in Z, x^2 < 5\}$ و $B = \{x x \in N, x^2 - 3x^2 + 2x = 0\}$ باشد مجموعه $A^c - B^c$ را به صورت اعضا بنویسید.
۷	تاسی را دوبار پرتاب میکنیم A پیشامد آنکه تاس اول ۴ و B پیشامد آنکه مجموع دو عدد رو شده ۷ باشد نشان دهید A و B مستقل هستند.
۸	تاسی به گونه ای ساخته شده است که شانس هر عدد زوج دو برابر هر عدد فرد است در پرتاب این تاس احتمال آنکه تاس عددی اول بیاید چقدر است؟
۹	در یک مسابقه تیراندازی، احتمال اینکه محمد به هدف بزند $\frac{5}{7}$ و احتمال اینکه مرتضی به هدف بزند $\frac{7}{11}$ است. الف. احتمال آنکه هر دو به هدف بزنند چقدر میباشد؟ ب. احتمال آنکه فقط علی یا فقط محمد به هدف بزنند چقدر میباشد؟
۱۰	اگر A و B دو پیشامد دلخواه باشند ثابت کنید : الف: $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ ب: $P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$