

اداره آموزش و پرورش شهرستان تایباد

دبیرستان نمونه دولتی محراب

آزمون نوبت اول درس ریاضی سوم تجربی

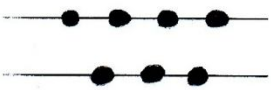
سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی :

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه - دیماه ۹۴

تعداد صفحه : ۲

نام دبیر : مصطفی فدائی

ردیف	سوالات	بارم
۱	سه نقطه از میان نقاط شکل مقابل انتخاب می کنیم . چقدر احتمال دارد این نقاط راسهای یک مثلث باشند . 	۱/۲۵
۲	در یک خانواده ۵ فرزندی ، احتمال آن که تعداد فرزندان پسر و دختر حداقل ۳ نفر اختلاف داشته باشد چقدر است ؟	۱/۲۵
۳	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم . A : مجموع اعداد دو تاس مضرب ۴ باشد . B : اعداد دو تاس مثل هم باشند . الف) آیا A , B ناسازگارند چرا ؟ ب) آیا A , B مستقلند چرا ؟	۱/۵
۴	احتمال قبولی علی در ریاضی و ادبیات به ترتیب ۴/۰ و ۷/۰ می باشد . با کدام احتمال : الف) علی لااقل در یکی از دو درس پذیرفته می شود . ب) علی فقط در یکی از دو درس قبول می شود .	۱/۲۵
۵	با چه احتمالی در بین سه نفر ، حداکثر دو نفر در یک ماه از سال متولد شده اند ؟	۱/۲۵
۶	۴ دانش آموز تجربی و ۵ دانش آموز ریاضی در یک ردیف قرار گرفته اند . با کدام احتمال : الف) دانش آموزان تجربی کنار هم قرار گرفته اند . ب) دانش آموزان هم رشته به صورت یکی در میان قرار گرفته اند .	۱/۵
۷	فرض کنید $A = \{x \in \mathbb{R}; x - 1 \leq 2\}$, $B = \{x \in \mathbb{R}; \frac{4-x}{2} > 1\}$ مجموعه های زیر را به صورت بازه نمایش دهید . الف) A ب) B ج) $A \cap B$ د) $A \cup B$	۲
۸	غلظت دارویی t ساعت بعد از تزریق در عضله دست یک بیمار از رابطه ی $C = \frac{0.12t}{t^2+2}$ بر حسب میلی لیتر به دست می آید . مشخص کنید چند ساعت بعد از تزریق ، غلظت دارو برابر یا بیشتر از ۴/۰ میلی لیتر است .	۱/۵

۱/۵	۹	اگر $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{2}{3}$ باشد، مقدار $\cos 2x$ کدام است؟
۱/۵	۱۰	تابع $y = ax^2 + bx + c$ مفروض است. به ازای کدام مقادیر a, b, c نمودار تابع محور y ها را در نقطه ای به عرض ۲ و محور x ها را در نقطه ای به طول ۱ قطع می کند و از نقطه ای $M(-1, 6)$ نیز بگذرد.
۲	۱۱	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2} + 1 & x > 0 \\ x^2 - 1 & x < 0 \end{cases}$ را در نظر بگیرید. الف) نمودار تابع را رسم کنید؟ ب) دامنه ی تابع را بیابید. ج) مقدار $f(f(-3))$ را محاسبه کنید.
۲	۱۲	دامنه ی هر یک از توابع زیر را بیابید؟ الف) $f(x) = \cot \pi x$ ب) $g(x) = \log_x(1-x^2)$
۱/۵	۱۳	تابع g با ضابطه ی $g(x) = \sqrt{x-1}$ را در نظر بگیرید. دامنه $g \circ g$ را بدست آورید.
۲۰		موفق و پیروز باشید