

شماره صندلی : پایه / رشته : سوم تجربی کلاس: نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴ تهران دبیرستان رجایی امتحان پایانی نیمسال دوم	مهر امتحانات :
--	---	----------------

بارم امتحان درس: ریاضی پایه: سوم تجربی دبیر: آقای عظیمی تاریخ: ۹۶ زمان: دقیقه

۱/۵

۱. تا س را دو بار پرتاب کرده ، پیشامدهای زیر را بنویسید .
 الف) پیشامد A که اعداد رو شده زوج باشد .
 ب) پیشامد B که اعداد اول کمتر از ۳ باشد .
 ج) $A \cap B$

۱/۵

۲. در جعبه ای ۱۲ لامپ است که سه تای آن سوخته است . ۳ لامپ به تصادف بر می داریم احتمال آنکه :
 الف) هر سه سالم باشد .
 ب) ۲ تای آن معیوب باشد .
 ج) حداقل ۲ تا معیوب باشد .

۱/۵

۳. احتمال آن که دانش آموزی در درس ریاضی قبول شود ۷۰٪ ، احتمال قبولی در درس شیمی ۷۵٪ و احتمال آنکه در هر دو درس قبول شود ۶۰٪ ، احتمال آنکه حداقل در یکی از دروس ریاضی و شیمی قبول شود ؛ چند درصد است ؟

۱

۴. در یک کلاس ۲۵ نفری چقدر احتمال دارد که روز تولد هیچ دو نفری یکسان نباشد ؟

۲

۵. نامعادله زیر را حل کنید .

۱) $\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x} \geq -1$

۲) $\frac{x}{x^2-1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{4}{x+1}$

۶. دامنه ی توابع زیر را به دست آورید .

۴

۱) $f(x) = \sqrt{\frac{4-x}{x+1}}$

۳) $f(x) = \tan(2x + \frac{\pi}{4})$

۲) $f(x) = \log_{4-x} x - 2$

۴) $f(x) = \frac{x^2 + 2x - 1}{|x-2| - 6}$

۱

۷. مقادیر a و b را چنان بیابید که مجموعه ی $\{(-1, b+3), (7, 1), (-1, 4-a), (7, a)\}$ یک تابع باشد .

۲

۸. اگر $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ و $\cos \beta = \frac{12}{13}$ و β تند و α باز باشد نسبت های زیر را حساب کنید.

$$\sin(\alpha + \beta)$$

$$\tan(\alpha - \beta)$$

۹. در تابع $f(x) = ax^2 + bx + 6$ ، a و b را طوری بیابید که نمودار تابع از $A(2, 4)$ گذشته و محور طول ها را در -1 قطع کند.

۱/۵

۱۰. اگر $f(x) = \sqrt{x-2}$ و $g(x) = \frac{1}{x}$ تابع $f \circ g$ و دامنه $g \circ f$ را بنویسید.

۲

۱۱. اگر $f \circ g(x) = x^2 + 6$ و $f(x) = x^2 - 9$ تابع $g(x)$ را بیابید.

۱/۵

۱۲. اگر $A = \{x | x \geq 2\}$ و $B = \{x | -2 \leq x < 8\}$ حاصل $A \cap B$ و $A \cup B$ را بدست آورید.

۰/۵



موفق باشید