

بسمه تعالی

نام: ..... آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران تاریخ آزمون: ۱۳۹۲/۱۰/۱  
 نام خانوادگی: ..... مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قدس زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه  
 کلاس: سوم تجربی آموزشگاه شاهد شهید معظم تعداد صفحات: ۲ صفحه  
 نام دبیر: خانم ذوالقدر امتحان درس: ریاضی ۳ دی‌ماه سال تحصیلی ۹۳-۹۲ شماره صفحه: ۱

بارم	سؤالات
۲	۱. در کیسه‌ای ۳ مهره قرمز و ۵ مهره آبی وجود دارد. از این کیسه ۳ مهره به تصادف خارج می‌کنیم، مطلوبست احتمال آن‌که: الف) سه مهره هم‌رنگ باشند. ب) حداقل ۲ مهره آبی باشد.
۲	۲. دوتاس را با هم می‌اندازیم مطلوبست احتمال آن‌که: الف) مجموع دو تاس ۸ باشد. ب) اعداد رو شده مضرب ۳ باشند.
۲	۳. احتمال قبولی علی در کنکور ریاضی ۴۰٪ و احتمال قبولی حسین در کنکور تجربی ۶۰٪ است. با چه احتمالی حداقل یکی از آن دو در کنکور قبول می‌شوند؟
۲	۴. اگر $A$ و $B$ دو پیشامد ناسازگار باشند و $p(A) = \frac{2}{3}$ و $p(B) = \frac{1}{6}$ باشد، حاصل $p(A' \cap B')$ را بیابید.
۱	۵. اگر $A = \{x   x \in R, x^2 - 3x \leq 0\}$ و $B = \{x   x \in R, -3 < -2x + 5 < 1\}$ آن‌گاه حاصل $A \cap B$ ، $A \cup B$ را به‌صورت بازه نمایش دهید.
۱ ۱/۲۵	۶. معادله و نامعادله زیر را حل کنید. الف) $\frac{x}{x^2-1} - \frac{3}{x+1} = \frac{x}{x^2-x}$ ب) $\frac{x+3}{x-2} \geq 1 - \frac{1}{x+4}$
۱/۲۵	۷. اگر $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ ، $\sin \theta = \frac{4}{5}$ باشد، آن‌گاه مقدار $\tan(\frac{\pi}{4} - \theta)$ را بیابید.
۰/۷۵	۸. درستی عبارت مثلثاتی زیر را ثابت کنید. $\sqrt{2} \sin(x + \frac{\pi}{4}) = \sin x + \cos x$
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	۹. دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $y = \log(25 - x^2)$ ب) $y = \tan(2x - \frac{\pi}{6})$ ج) $y = \sin \sqrt{\frac{x-2}{x^2-4x+3}}$ د) $y = \frac{\cos \sqrt{x-2}}{ x -2}$
	بقیه سؤالات در پشت صفحه ←
	نمره با عدد ..... نمره با حروف ..... نام و امضاء دبیر / مصحح .....

۰/۵	۱۰. اگر $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - 4 & x \geq 1 \\ x & x < 1 \end{cases}$ و $g(x) =  4 - 3x $ باشد، مقدار عددی $(g \circ f)(\sqrt{2})$ را به دست آورید.
۱	۱۱. مقادیر $a, b$ را طوری پیدا کنید که دو تابع $f(x) = ax + b$ و $g(x) = x^2 - ax + b$ همدیگر را در نقطه $(-1, 3)$ قطع کنند.
۱	۱۲. اگر $f = \{(1, -1), (3, 2), (0, 5), (-1, 4)\}$ و $g = \{(-1, 2), (2, 5), (0, 1), (4, -2), (1, 0)\}$ آن گاه توابع $\frac{f}{g}$ و $g \circ f$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.
۱	۱۳. اگر $f(x) = x^2 - 2x + 2$ و $(f \circ g)(x) = 4x^2 + 8x + 5$ تابع $g(x)$ را بیابید.
۱/۲۵	۱۴. اگر $f(x) = \sqrt{x - 2}$ و $g(x) = \frac{x + 2}{x}$ مطلوبست ضابطه و دامنه تابع $g \circ f$ .

۲۰ جمع [www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir) داندلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

موفق باشید