

نام خدا

امتحانات دبیرستان شهید بهشتی ۱ شهرستان دلفان

مهر آموزشگاه	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مشخصات دانش آموز
	درس: ریاضی ۳	زمان امتحان: ۸ صبح	شماره کارت:
	رشته: تجربی	تاریخ: شنبه ۹۰/۱۰/۱۰	نام و نام خانوادگی:
	پایه: سوم تجربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام کلاس:
ردیف	بارم		
۱	تعریف کنید: الف) فضای نمونه ای (ب) دو پیشامد مستقل از هم		
۱	در پرتاب دو تاس و یک سکه تعداد عضوهای فضاب نمونه ای برابر و تعداد پیشامد های تصادفی برابر ... است.		
۳	در جعبه ای ۵ مهره قرمز و ۳ مهره آبی داریم . به تصادف ۳ مهره از این ظرف خارج می کنیم : الف) چقدر احتمال دارد که هر سه مهره از یک رنگ باشند؟ ب) چقدر احتمال دارد که حداقل دو مهره از این سه مهره قرمز باشند؟		
۴	دو جعبه با شماره های ۱ و ۲ در اختیار داریم که در جعبه ی ۱ تعداد ۲ مهره ی قرمز و ۵ مهره ی سفید و در جعبه ی ۲ تعداد ۴ مهره ی قرمز و ۲ مهره ی سفید داریم. تاسی را پرتاب می کنیم ، اگر عددی بیشتر از چهار ظاهر شود از جعبه ۱ و در غیر این صورت از جعبه ی ۲ مهره ای را به تصادف بر می داریم. احتمال قرمز بودن مهره را بیابید.		
۵	احتمال زنده ماندن احمد تا ۱۵ سال آینده برابر ۰/۳ و همین احتمال در مورد همسرش برابر ۰/۴ است . چقدر احتمال دارد که تا ۱۵ سال آینده لااقل یکی از این دو نفر زنده بماند.		
۶	مجموعه ی جواب نامعادله های $9 - x^2 \geq 0$, $\frac{2x+1}{x+2} \geq 3$ را حساب کنید .		
۷	معادله ی مقابل را حل کنید . $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+15} = \frac{1}{18}$		
۸	نسبت های مثلثاتی 15° را حساب کنید.		
۹	حاصل $A = (\sin^2 x)(\cos^2 x - \sin^2 x)$ به ازای $x = \frac{\pi}{24}$ چقدر است؟		
۱۰	نمودار یک سهمی محور y را به عرض ۳ و محور طول ها را به طول ۲ قطع کرده است ، اگر این سهمی از نقطه ی $A = (-1, 1)$ بگذرد ، معادله آن را مشخص کنید.		
۱۱	نمودار تابع با ضابطه ی $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \geq 0 \\ x - 1 & x < 0 \end{cases}$ را رسم کرده و برد آن را مشخص کنید.		
۱۲	دامنه تعریف هر یک از توابع زیر را مشخص سازید. (۱) $f(x) = \log(x-2)$ (۲) $g(x) = \frac{1}{ x -3}$ (۳) $h(x) = \tan(2x) + 2 \cot(x)$ (۴) $t(x) = \sqrt{-2x^2 + 7x - 5}$		
۱۳	اگر $g = \{(1,0), (2,5), (3,3), (4,1), (-1,1)\}$, $f = \{(1,2), (3,1), (2,5), (-1,4), (0,3)\}$ هر یک از توابع $f \div g$ و $g - 3$ و $2f$ را بیابید.		
۱۴	اگر $g(x) = \begin{cases} 2x & x \geq 0 \\ 3+x & x < 0 \end{cases}$, $f(x) = \begin{cases} 1-x & x \geq 2 \\ 3+2x & x < 2 \end{cases}$ تابع $f+g$ را بیابید.		
۱۵	اگر $g(x) = \sqrt{2-x}$, $f(x) = \frac{x}{x-3}$, دامنه و ضابطه ی $g \circ f$ را پیدا کنید		
۱۶	فرض کنید که $f(x) = \frac{x}{x+3}$ و $(f \circ g)(x) = \frac{x+3}{x-1}$, مطلوب است محاسبه ی ضابطه ی تابع g .		
۲۰	موفق و سربلند باشید / رضا علیزاده		