

نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام دبیر: صابری کلاس: سوم تجربی شماره دانش آموزی:	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمیرم دبیرستان: فاطمه الزهرا آزمون نوبت: اول سال تحصیلی: ۹۰ - ۹۱	نام آزمون: ریاضی ۳ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۹۰ / ۱۰ / ساعت شروع: نام طراح: صابری
نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر: صابری	محل مهر واحد آموزشی:
نمره به حروف:	امضا:	

دانش آموزان گرامی برای اطلاع از نمره و دریافت پاسخنامه سوالات ۲۴ ساعت پس از امتحان با در دست داشتن چهار رقم آخر شماره دانش آموزی خود به وبلاگ [www.logaritme.blogfa.com](http://www.logaritme.blogfa.com) مراجعه فرمائید.

ردیف	بارم	
۱	۰/۷۵	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) اگر $A$ و $B$ دو پیشامد از فضای نمونه‌ی $S$ باشند و $A \cap B = \emptyset$ در این صورت $A$ و $B$ را دو پیشامد ..... می‌نامیم. ب) اگر $A \subseteq S$ و $A'$ متمم $A$ باشد آن گاه $A \cap A' = \dots\dots\dots$ و $A \cup A' = \dots\dots\dots$
۲	۱/۲۵	احتمال آن که دانش آموزی در درس ریاضی قبول شود $۰/۷$ و احتمال این که در درس شیمی قبول شود $۰/۸۵$ و احتمال آن که در هر دو درس قبول شود $۰/۶$ است. احتمال آن که حداقل در یکی از دروس ریاضی و شیمی قبول شود چقدر است؟
۳	۲	برای تشکیل تیمی ۵ دانش آموز سال سوم و ۴ دانش آموز سال اول داوطلب شده اند، به تصادف سه دانش آموز انتخاب می‌کنیم. احتمال آن را پیدا کنید که: الف) حداکثر ۱ نفر سال اولی باشد. ب) هیچکدام از سه نفر دانش آموز انتخاب شده، سال سومی نباشند.
۴	۲	در جعبه‌ای ۶ لامپ سالم و ۴ لامپ معیوب موجود است. سه لامپ به تصادف و همزمان خارج می‌کنیم، احتمال آن که لامپ‌ها از یک نوع باشند را بیابید.
۵	۲	سکه سالمی را سه بار پرتاب می‌کنیم اگر $A$ پیشامد برآمدهایی باشد که در آن دومین پرتاب رو است و $B$ پیشامد برآمدهایی باشد که در آن فقط دو رو به صورت متوالی ظاهر شده است. آیا دو پیشامد $A$ و $B$ مستقل هستند؟ چرا؟ (فضای نمونه و هریک از پیشامدها را مشخص کنید)
۶	۱/۵	اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 3\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$ باشند، بازه‌هایی را که با مجموعه‌های $A \cup B$ و $A \cap B$ تعریف شده اند مشخص کنید.
۷	۱	اگر $f(x) = 3x + 5$ و $g(x) = \frac{x}{x^2 - 4}$ ، دامنه و ضابطه‌ی تابع $\frac{f}{g}$ را تعیین کنید.
۸	۲	نامعادله‌ی $\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x} \geq -1$ را حل کرده و جواب را به صورت بازه نشان دهید.
۹	۲/۵	دو تابع $f(x) = \frac{x+2}{x-3}$ و $g(x) = \frac{1}{x-1}$ داده شده اند. الف) ضابطه‌ی تابع $f \circ g$ را بنویسید. (ب) دامنه‌ی تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف تعیین کنید. ج) مقدار $(f \circ g)(-3)$ را محاسبه کنید.

	نام و نام خانوادگی:	
۱/۵	سهمی به معادله $f(x) = ax^2 + bx + c$ مفروض است. اگر نمودار آن، محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۱- و محور طول‌ها را در نقطه‌ای به طول (۱) قطع کند و داشته باشیم $f(2) = 3$ ، مقادیر $a$ و $b$ و $c$ را بیابید.	۱۰
۲	دامنه توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x) = \log(x^2 - 2x - 3)$ ب) $g(x) = \frac{x}{\sqrt{2x-1}}$ ج) $h(x) = \tan(x + \frac{\pi}{3})$	۱۱
۱/۵	الف) درستی برابری‌های زیر را اثبات کنید. الف) $\frac{2}{\tan x + \cot x} = \sin 2x$ ب) $\cos(\alpha + \beta) - \cos(\alpha - \beta) = -2 \sin \alpha \sin \beta$	۱۲
۲۰		جمع

دارد بهار می‌گذرد با شتاب عمر

فکری کنید، فرصت پلکی درنگ نیست...

شاد باشید و پیروز

صابری