

تاریخ : ۱۳۹۵/۱۰/..... زمان پاسخگویی : ۱۲۰ دقیقه نوبت امتحان : اول (دی ماه) نام دبیر : حسین لهراب	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد	رشته : تجربی نام درس : ریاضیات ۳ تعداد سوالات: ۱۵ نام و نام خانوادگی:..... دبیرستان: علامه طباطبایی
---	--	---

بارم	متن سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر $A, B \subseteq S$ متهم A باشد در این صورت پیشامد $A \cup A'$ یک پیشامد حتمی است. (صحیح-غلط)</p> <p>ب) دامنه ی تابع $f(x) = \sin \sqrt{x}$ برابر R است. (صحیح-غلط)</p> <p>ج) اگر A, B دو پیشامد باشند، $A - B$ زمانی رخ می دهد که فقط B رخ بدهد. (صحیح-غلط)</p> <p>د) توابع قدر مطلقى جز توابع چند ضابطه ای محسوب می شوند. (صحیح-غلط)</p>	۱
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر اعضای فضای نمونه ای قابل شمارش باشد آن را یک فضای نمونه ای می نامیم.</p> <p>ب) اگر A, B دو پیشامد از فضای نمونه ای S باشند و $A \cap B = \emptyset$ در این صورت A, B دو پیشامد هستند.</p> <p>ج) دامنه ی تابع $f(x) = \text{Log}(x - 4)^2$ برابر است با</p> <p>د) مقدار $\sin 15^\circ$ برابر است.</p>	۲
۱	<p>یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم. مطلوب است محاسبه ی:</p> <p>الف) احتمال آن که تاس زوج یا سکه پشت بیاید.</p> <p>ب) پیشامد آنکه تاس عددی بیشتر از ۳ بیاید.</p>	۳
۱	<p>دو تاس را با هم پرتاب می کنیم مطلوب است احتمال این که :</p> <p>الف) اعداد رو شده مضرب ۴ باشند.</p> <p>ب) مجموع اعداد رو شده کوچکتر از ۱۱ باشند.</p>	۴
۱/۵	<p>جعبه ای شامل ۵ مهره ی قرمز و ۳ مهره آبی و ۴ مهره سفید است. ۳ مهره به تصادف خارج می کنیم. مطلوب است محاسبه ی</p> <p>الف) هر سه مهره هم رنگ باشند.</p> <p>ب) حداکثر ۱ مهره آبی باشد.</p> <p>ج) فقط ۲ مهره سفید باشد.</p>	۵
۱	<p>احتمال اینکه رضا در المپیاد ریاضی قبول شود ۶۰ درصد و احتمال اینکه علی در المپیاد ریاضی قبول شود ۱۵ درصد می باشد. احتمال اینکه</p> <p>الف) هر دو در المپیاد قبول شوند.</p> <p>ب) حداقل یکی از آن ها در المپیاد قبول شود را بیابید.</p>	۶

۲	خانواده ای دارای سه فرزند است مطلوب است محاسبه ی الف) فضای نمونه ای ب) پیشامد A که در آن فرزند اول و دوم هم جنس باشند. پ) پیشامد B که در آن وجود حداقل دو فرزند پسر باشد. ت) آیا A و B مستقل اند؟ دلیل را بیان کنید.	۷
۱	در یک کلاس ۵ نفری چقدر احتمال دارد: الف) که روز تولد هیچ دو نفری یکسان نباشد. ب) همه در یک فصل از سال به دنیا آمده باشند.	۸
۱	اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$ باشند $A \cup B$ و $A \cap B$ را به صورت بازه نوشته و روی محور اعداد نشان دهید.	۹
۱	به ازای چه مقدار a معادله ی $\frac{a}{x} = \frac{x+1}{x+a}$ دارای جواب $x=1$ است.	۱۰
۱/۲۵	نامعادله مقابل را حل کنید و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسید. $\frac{3x}{x^2+2} \leq 1$	۱۱
۲/۵	الف) اگر α زاویه منفرجه و $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ حاصل $\sin 2\alpha$ و $\tan 2\alpha$ را بیابید. ب) مقدار $\cos 22/5^\circ$ را بیابید ج) درستی تساوی $\sqrt{\frac{1-\cos 2\alpha}{1+\cos 2\alpha}} = \tan \alpha$ را نشان دهید.	۱۲
۱/۵	الف) اگر $f(x) = ax^2 + bx + c$ باشد، a, b, c را طوری بیابید که این سهمی محور y ها را در نقطه ای به عرض ۳ و محور طول ها را در نقطه ای به طول ۱ قطع کند و از نقطه ی (۲, ۳) نیز بگذرد. ب) با جایگذاری مقدار a, b, c در سهمی آن را رسم کنید.	۱۳
۱/۵	تابع $f(x) = \begin{cases} 4-x^2 & x \leq 0 \\ 2+3x & x > 0 \end{cases}$ داده شده است. الف) نمودار تابع $f(x)$ را رسم کنید. ب) مقادیر زیر را بیابید. $f(4) =$ $f(f(\cdot)) =$ $f(x^{1396} + 1) =$	۱۴
۱/۵	دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $\sqrt{\frac{x^2-3}{x^2-1}}$ ب) $g(x) = 2 \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ ج) $h(x) = 5 \log(x^2 - 2x - 3)$	۱۵
۲۰	خسته نباشید!٪	