

| <p>به نام هستی بخش</p> <p>آزمون ریاضی ۳ تجربی دبیرستان دخترانه پیامبر اعظم (ص) دیماه ۱۳۹۳ مدت ۱۲۰ دقیقه</p> <p>نام و نام خانوادگی: سوالات در ۲ صفحه است</p> | | |
|---|--|------|
| ردیف | انسان دنباله ای است که دامنه اش طبیعتی محدود و بردش حقیقتی نامحدود است. | بارم |
| ۱ | در آزمایش پرتاب ۳ سکه مطلوبست : الف . فضای نمونه را بنویسید ب . احتمال اینکه حداکثر دو سکه "رو" ظاهر شود. | ۱/۵ |
| ۲ | با ارقام ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ یک عدد ۴ رقمی تصادفی بدون تکرار ارقام می سازیم. احتمال اینکه این عدد مضرب ۵ باشد چقدر است؟ | ۱/۵ |
| ۳ | چقدر احتمال دارد در یک کلاس ۲۰ نفری روز تولد هیچ دو نفری یکسان نباشد؟ | ۱/۵ |
| ۴ | در آزمایش پرتاب دو تاس پیشامد های A و B را به شکل زیر تعریف می کنیم. مستقل بودن این دو پیشامد را بررسی کنید. A = تاس اول ۳ ظاهر شود. B = مجموع دو تاس عدد ۷ باشد. | ۱/۵ |
| ۵ | در کیسه ای ۵ مهره سبز و ۳ مهره قرمز و ۴ مهره سفید است. ۳ مهره به تصادف انتخاب میشود. الف احتمال اینکه حداقل دو مهره سبز باشد. ب) احتمال اینکه فقط یک مهره قرمز باشد. ج) احتمال اینکه مهره ها همگی یک رنگ باشند. | ۱/۵ |
| ۶ | با فرض $A = \{x x \in R, -3 \leq x \leq 2\}$ و $B = [0, 1)$ و $C = (0, +\infty)$ مطلوبست : $A - B, \quad B - C, \quad A \cap C$ | ۱/۵ |
| ۷ | اتحاد های زیر را اثبات کنید. $\frac{1}{\sin 2\theta} - \frac{1}{\tan 2\theta} = \tan \theta \quad \text{و} \quad (\tan(\frac{\pi}{4} - \theta))^2 = \frac{1 - \sin 2\theta}{1 + \sin 2\theta}$ | ۲ |
| ۸ | مقادیر زیر را بدست آورید. (با ذکر دلیل) $\cos(135^\circ) = \quad \tan(75^\circ) = \quad \cot(\frac{14\pi}{3}) =$ | ۳ |
| ۹ | اگر $\sin \theta = \frac{2}{5}$ و انتهای کمان θ در ناحیه دوم باشد سایر نسبتهای مثلثاتی کمان θ را بیابید. | ۲ |
| ۱۰ | مقدار عددی عبارت $\cos 315^\circ + \tan 135^\circ + \cot 225^\circ + \sin 45^\circ$ را به دست آورید. | ۱/۵ |
| ۱۱ | معادله زیر را حل کنید. $\frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+1} = 3$ | ۱/۵ |
| ۱۲ | نا معادله زیر را حل کنید. $\frac{x+2}{2x-1} > \frac{1}{x-2}$ | ۱/۵ |

| | | |
|-----|--|----|
| | | |
| ۳ | <p>نمودار توابع زیر را رسم کنید.</p> $f(x) = x^2 + 4x - 3, \quad g(x) = \begin{cases} x^2 - 1, & x \geq 0 \\ 1, & -1 \leq x < 0 \\ 2x + 3, & x < -1 \end{cases}$ | ۱۳ |
| ۲ | <p>دامنه توابع زیر را بدست آورید</p> <p>i) $g(x) = \sqrt{-\frac{x-3}{2-x}}$ ii) $y = \frac{x+1}{ x -x}$</p> | ۱۴ |
| ۲ | <p>اگر $f(x) = \sqrt{x-3}, g(x) = \frac{x+2}{x-4}$، دامنه و ضابطه ی تابع های $f+g, \frac{f}{g}$ را بیابید.</p> | ۱۵ |
| ۲/۵ | <p>برای توابع $f(x) = \sqrt{4-x^2}$ و $g(x) = 2x-1$ مطلوبست:</p> <p>$D_{f \circ g}, (f \circ g)_{(x)}, (g \circ f)_{(-1)}$</p> | ۱۶ |
| | <p>برای داشتن چیزی که تا به حال نداشته اید باید کسی باشید که تا به حال نبوده اید .</p> <p>پیروزی هایتان باودان</p> <p>گمنام</p> | |