

| نام و نام خانوادگی : اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۴-۹۵ | | |
|--|---|--------------|
| نام پدر: اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین پاسخنامه نیاز دارد. | | |
| نام درس : ریاضی ۳ دبیرستان شهید باریک بین (دوره دوم متوسطه) | | |
| نام دبیر: کلهر تاریخ آزمون: ۹۴/۱۰/ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه پایه و رشته: سوم تجربی | | |
| ردیف | سوالات | نمره |
| ۱ | یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم : الف) پیشامد آن را بنویسید که سکه پشت یا تاس عدد ۵ بیاید. ب) احتمال آن را بیابید که تاس عدد فرد بیاید . | ۱/۵ |
| ۲ | خانواده ای سه فرزند دارد مطلوبست احتمال آن که: الف) حداقل دو فرزند پسر داشته باشند. ب) فرزندان این خانواده دختر باشد. | ۱/۵ |
| ۳ | احتمال اینکه شخصی در خانواده ای گروه خونی A داشته باشد ۲۵٪ و احتمال اینکه این شخص بیماری دیابت داشته باشد ۳۰٪ است. چقدر احتمال دارد این شخص گروه خونی A یا بیماری دیابت داشته باشد. | ۱/۵ |
| ۴ | چقدر احتمال دارد که در یک گروه ۶ نفری الف) همه افراد در ماه مهر متولد شده باشند. ب) هیچ دو نفری در یک روز هفته متولد نشده باشند . | ۱/۵ |
| ۵ | در جعبه A ، ۳ مهره سفید و ۵ مهره سبز و در جعبه B ، ۴ مهره سفید و ۷ مهره سبز وجود دارد . یکی از این دو جعبه را به تصادف انتخاب کرده و یک مهره از آن خارج می کنیم، چقدر احتمال دارد این مهره سبز باشد . | ۱ |
| ۶ | اگر A و B دو پیشامد مستقل بوده و $P(A) = \frac{1}{3}$ و $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ باشد، $P(B')$ را به دست آورید. | ۱/۵ |
| ۷ | نامعادله مقابل را حل کرده و مجموعه جواب را به صورت بازه بنویسید. $\frac{x+1}{x} - \frac{x}{x-1} \leq 2$ | ۱/۵ |
| ۸ | اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α زاویه ای حاده باشد، عبارت مقابل را محاسبه کنید. $\cos 2\alpha$ | ۱/۵ |
| ۹ | درستی تساوی روبرو را بررسی کنید. $\frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x} = \tan x$ | ۱ |
| ۱۰ | نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 1-2x & x \geq 1 \\ x^2 + 3 & x < 1 \end{cases}$ را رسم کنید و سپس مقادیر $f(f(-1))$ و $f(-\sqrt{2})$ را بیابید. | ۲ |
| ۱۱ | تابع $y = ax^2 + x + b$ مفروض است. ضرایب a و b را چنان بیابید که منحنی از نقطه $(-2, 2)$ گذشته و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض ۴ قطع کند. | ۱/۵ |
| ۱۲ | دامنه توابع زیر را به دست آورید. ب) $f(x) = \log(x^2 - 4)$ الف) $f(x) = \frac{ x }{\sqrt[3]{x-4}}$ | ۲ |
| ۱۳ | اگر $f(x) = \sqrt{x-3}$ و $g(x) = 2x + 1$ دو تابع باشند: الف) دامنه تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف بیابید. ب) ضابطه تابع $f \circ g$ را بنویسید. ج) مقدار $(7)(2f + g)$ را به دست آورید. | ۲ |
| | موفق باشید. | جمع نمرات ۲۰ |