

اداره آموزش و پرورش	آموزشگاه	نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول	درس: ریاضی	پایه: چهارم	رشته: تجربی
شامل: سوال در.....	تاریخ آزمون ۹۶/۱۰/۵	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام	خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی
نام دبیر / آموزشگاه			
مستمر:	پایانی:	جمع کل:	

ردیف	سوالات	نمره
۱	در جعبه اول ۴ مهره سفید و ۳ مهره سیاه و در جعبه دوم ۳ مهره سفید و ۶ مهره سیاه موجود است. به تصادف یکی از جعبه ها را انتخاب کرده و دو مهره بیرون می آوریم. با کدام احتمال هر دو مهره سفید است؟	۱/۵
۲	در پرتاب یک سکه اگر رو بیاید یک تیزانداز مجاز است ۵ تیر رها کند و اگر پشت بیاید ۳ تیر رها کند. می- دانیم احتمال اصابت هر تیر رها شده $\frac{3}{5}$ است. با کدام احتمال فقط یک تیر اصابت می کند؟	۲
۳	هر یک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ بر روی ۵ کارت یکسان نوشته شده است. به تصادف سه کارت از آن ها را کنار هم قرار می دهیم. با کدام احتمال عدد سه رقمی حاصل مضرب ۳ است؟	۲
۴	اگر α و β ریشه های $2x^2 - 3x - 4 = 0$ باشند مجموعه جواب کدام معادله به صورت $\left\{ \frac{1}{\alpha} + 1, \frac{1}{\beta} + 1 \right\}$ است؟	۱/۵
۵	نمودار تابع $y = [x^2]$ روی بازه $x \in (-2, 2)$ از چند پاره خط تشکیل شده است؟	۱/۵
۶	تابع با ضابطه $f(x) = 2x - 6 - x + 1 $ در یک بازه صعودی است. ضابطه معکوس آن در این بازه کدام است؟	۱/۵
۷	دنباله $a_n = \frac{7 + 4^{n+1}}{2 + 4^n}$ از نظر کرانداري و یکنوایی چگونه است؟	۱/۵
۸	به ازای یک مقدار x اعداد $x^2 - 2$ و $2x$ و $x^2 + 4$ سه جمله ای اول یک تصاعد هندسی نزولی اند. مجموع ۷ جمله اول این دنباله کدام است؟	۱/۵
۹	کارایی عادی در کارخانه ای پس از t ماه روزانه به تعداد $f(t) = 90 - 40e^{-0.02t}$ واحد است. پس از چند ماه تجربه کاری، روزانه ۷۰ واحد را کامل می کند؟ $\ln 2 = 0.68$	۱/۵
۱۰	جواب کلی $2 \cos^2 x + 2 \sin x \cos x = 1$ به کدام صورت است؟	۱/۵
۱۱	در تابع $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x}}$ آهنگ متوسط تغییر تابع نسبت به متغیر x در نقطه ای $x=1$ به نمو 0.44 از آهنگ لحظه ای تابع در این نقطه چقدر کمتر است؟	۲
۱۲	در تابع $\left\{ \frac{\sin x}{1 + \cos x}, x > 0 \right\}$ مقدار $f'_-(0) - f'_+(0)$ کدام است؟	۲
۲۰	موفق و مؤید باشید	جمع کل