

ردیف	سؤالات	بارم
۱	اگر A, B دو پیشامد تصادفی و $P(B A) = .2$ $P(A \cup B) = .8$ $p(A) = .4$ حاصل $P(B)$ را بدست آورید.	۲
۲	دانش آموزی به ۱۰ سؤال ۵ گزینه ای پاسخ می دهد مطلوب است احتمال آنکه به ۷ سؤال پاسخ صحیح دهد.	۱
۳	جعبه ای ۲ مهره قرمز و ۴ مهره آبی دارد. ۳ مهره به تصادف خارج می کنیم اگر X مهره های قرمز خارج شده می باشد. جدول توزیع احتمال را بنویسید	۲
۴	نمودار سهمی را رسم کنید. $y = 4x^2 - 2x - 1$	۲
۵	در معادله دجه دوم زیر m را چنان بیابید که حاصل ضرب ریشه ها برابر $\frac{-1}{4}$ باشد. $-2mx^2 + 3x + 2m - 5 =$	۱
۶	اگر α و β ریشه های معادله درجه دوم باشد حاصل عبارت خواسته شده را بدست آورید. $2x^2 - x - 1 = 0$ $\alpha^2 + \beta^2 =$	۱/۵
۷	معادله زیر را حل کنید $\left[\frac{1-4x}{2} \right] = -3$	۱
نام و نام خانوادگی مصحح		
نمره با عدد		
نمره با حروف		
امضاء		
نمره بعد از تجدید نظر		

۸	توابع زیر را در بازه های خواسته شده رسم کنید. الف) $y = \cos x $ $\pi \leq x \leq 2\pi$	۱
۹	در تابع زیر n, m را طوری بدست آورید که تابع وارون خود باشد $y = \frac{nx+4}{x+m}$	۱
۱۰	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید . $2(\sin x)^2 - \sin x - 1 = 0$	۱/۵
۱۱	با توجه به دنباله موارد خواسته شده را تعیین کنید. الف- چهار جمله اول ب- وضعیت صعودی یا نزولی ج- بررسی همگرایی و کرانداري $a_n = \frac{n}{2n+1}$	۱/۵
۱۲	در یک کشت نمونه ای از باکتری ها ، تعداد باکتری ها از تابع داده شده پیروی می کند اگر پس از ۳ دقیقه تعداد باکتری ها ۲ برابر شود با این روند در پایان دقیقه ۱۲ ، تعداد آنها چند برابر تعداد شروع آزمایش می شود. (با محاسبات کامل) $f(t) = Be^{kt}$	۱
۱۳	مقادیر a, b را چنان تعیین کنید که تابع داده شده در نقطه $x=1$ مشتق پذیر باشد. $f(x) = \begin{cases} x^3 + ax & x \geq 1 \\ bx^2 + 2 & x < 1 \end{cases}$	۱/۵
۱۴	مشتق توابع داده شده را بدست آورید. $y = \ln(1 + \sin^2 x)$ $y = \sin x e^{\cos x}$	۲

*** (توکل بر خدا، تلاش و کوشش زیاد و باور داشتن توانایی خود ، رمز موفقیت است.) ***

موفق باشید. مجید سعید

