

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش ناحیه 1 اهواز

دبیرستان غیر دولتی نوید صادقین

نام:	درس: ریاضی عمومی 1	تاریخ: 1393/ 10 /	شماره کارت:
نام خانوادگی:	پایه چهارم	ساعت امتحان	دبیر: غوابش
رشته علوم تجربی	امتحان نیمسال اول	مدت امتحان: 80 دقیقه	مهر آموزشگاه
1	خانواده ای دارای 4 فرزند است می دانیم فرزند اول پسر است مطلوب است احتمال اینکه 3 فرزند دیگر دختر باشند.		
2	دو مهره، متوالیا و بدون جایگذاری از جعبه ای که شامل 4 مهره سفید و 6 مهره سیاه است خارج میکنیم مطلوب است احتمال اینکه مهره اول سفید و مهره دوم سیاه باشد.		
3	خانواده ای دارای 3 فرزند است می خواهیم توزیع احتمال تعداد پسران خانواده را بدست آوریم: الف) متغیر تصادفی X (تعداد پسران خانواده) را بدست آورید. ب) جدول توزیع احتمال آنرا بدست آورید.		
4	52 درصد جمعیت کشوری را زنان و 48 درصد بقیه را مردان تشکیل می دهند اگر 8 درصد زنان و 9 درصد مردان تحصیلات دانشگاهی داشته باشند چند درصد این کشور تحصیلات دانشگاهی دارند؟		
5	در یک امتحان 4 گزینه ای با 10 سوال با چه احتمالی می توان به 7 سوال پاسخ صحیح داد؟		
6	مقدار m را چنان بیابید که مجموع جوابهای معادله $2x^2 - (m + 1)x - 3m = 0$ برابر 3 باشد؟		
7	نمودار تابع $y = x^2 - 1 $ را به کمک نمودار $y = x^2 - 1$ رسم کنید.		
8	نمودار $y = [\sin(x)]$ را در بازه $[-\pi, \pi]$ رسم کنید.		
9	آیا تابع $y = \frac{2x+1}{x-1}$ وارون پذیر است؟ در صورت وارون پذیری، وارون آنرا بدست آورید.		
10	مجموع تمام جملات دنباله زیر را بدست آورید:		
11	معادلات زیر را حل کنید:		

2	الف) $(e^x + 3)^2 - 25 = 0$ ب) $\ln(x - 3) = 2$	
1/5	معادله زیر را حل کنید و جوابهای کلی آنرا بدست آورید:	12
1	مشتق چپ و راست تابع $f(x) = \sin x $ را $x = 0$ بدست آورید.	13
2/5	الف) $y = \sin^2(x + 1)$ ب) $y = \ln \cos x $ ج) $y = xe^{x^2-1}$	14
2	الف) $x^2y^2 = x^2 + y^2$ ب) $y = \cos(x - y)$	15