

نام و نام خانوادگی:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان برخوار		نام درس:		
نام پدر:		کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه پایه:		
نام کلاس: چهارم ریاضی		دبیرستان نمونه دولتی فاطمه زهرا(س)		تاریخ امتحان: صفحه:		
نام دبیر: غلامرضایی						
خرردادماه- سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳		نمره کتبی:		جمع نمره:		
شماره دانش آموزی:		نمره شفاهی:		نام و نام خانوادگی مصحح:		
تعداد صفحه:				امضاء:		
ردیف		سوالات				بارم
۱	ثابت کنید در هر گراف ساده جمع درجات دو برابر اندازه گراف می باشد.				۱	
۲	دنباله درجات یک گراف به صورت ۲و۲و۲و۲و۲و۲ می باشد آیا این گراف همبند است.				۱	
۳	ثابت کنید اگر $a bc$ و $a, b = 1$ آنگاه $a c$				۱/۵	
۴	معادله همنهشتی (پیمانه ۵) $3x \equiv 1$ را حل کنید.				۱/۵	
۵	رابطه R در $A = \{1,2,3\}$ تعریف شده است طوری که $M_{(R)} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ الف) اعضای R را مشخص کنید. ب) آیا رابطه R پادمتقارن است.				۱ ۱ ۱	
۶	در مجموعه $A = \{a, b, c, d\}$ رابطه ای بنویسید که متقارن باشد ولی تراییبی (متعدی) نباشد. سپس گراف جهت دار آن را رسم کنید.				۱/۵	
۷	تعداد جواب های صحیح معادله $x_1 + x_2 + x_3 = 14$ با شرط $x_1 > 2, 0 \leq x_2, x_3 < 1$ را تعیین کنید $i = 1, 2, 3$				۱/۵	
۸	تعداد اعداد طبیعی کوچکتر یا مساوی ۲۱۰۰ که نه مضرب ۳ و نه مضرب ۷ باشند را پیدا کنید.				۲	
۹	اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند و $P(A) = 0/3$ و $p(B') = 0/8$ مطلوب است. الف) $P(A \cup B)$ ب) احتمال وقوع پیشامد A به شرط آنکه B اتفاق بیفتد.				۲	
۱۰	دو کیسه داریم، در کیسه اول ۴ مهره سفید و سه مهره سیاه و در کیسه دوم ۵ مهره سفید و ۴ مهره سیاه می باشد یکی از کیسه ها را به تصادف انتخاب می کنیم و ۲ مهره خارج می کنیم مطلوب است احتمال آنکه: الف) ۲ مهره سفید باشد. ب) اگر بدانیم ۲ مهره سفید است احتمال آنکه از کیسه اول خارج شود را بیابید.				۲	

۲	در جعبه ای ۳ مهره سفید و ۲ مهره قرمز است. ۳ مهره با هم تصادف در می آوریم اگر به تعداد مهره های سفید خارج شده شماره دهیم نمودار میله ای آنرا رسم کنید.	۱۱
۲	تاسی را آنقدر پرتاب می کنیم تا برای اولین بار عدد زوج بیاید مطلوبست: الف) جدول توزیع احتمال ب) احتمال آنکه در پرتاب چهارم عدد زوج بیاید.	۱۲
۲۰	جمع کل	